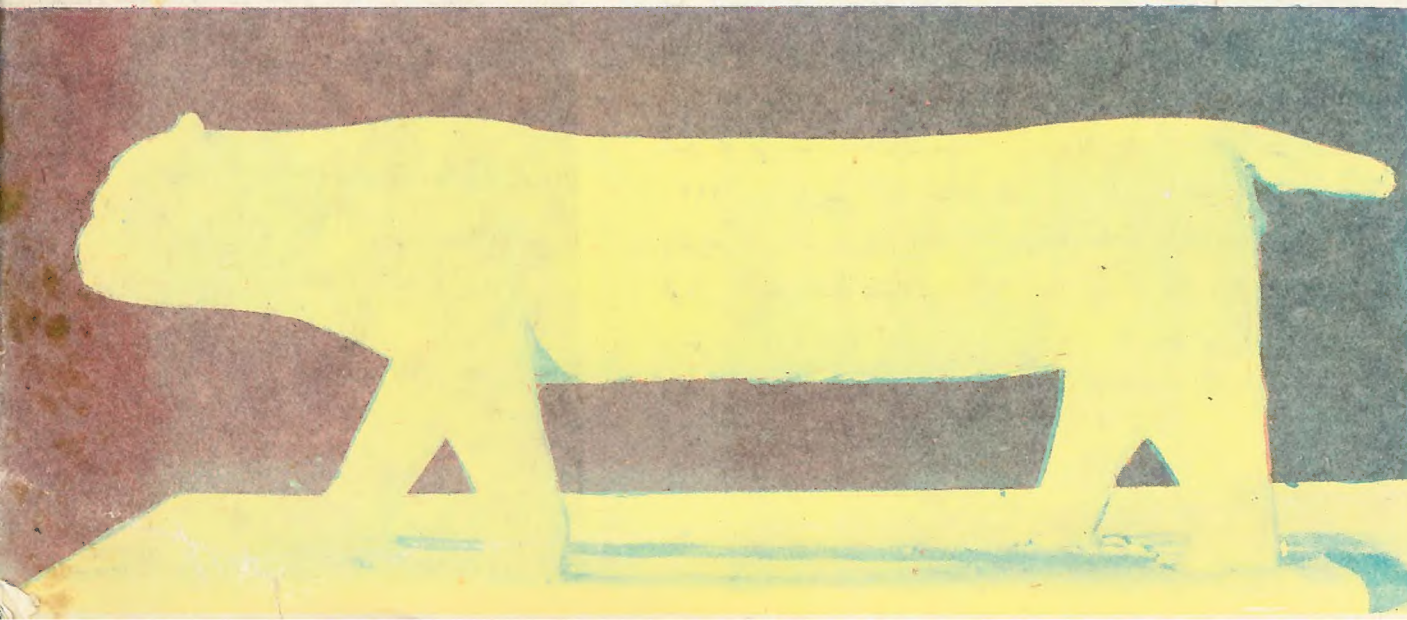
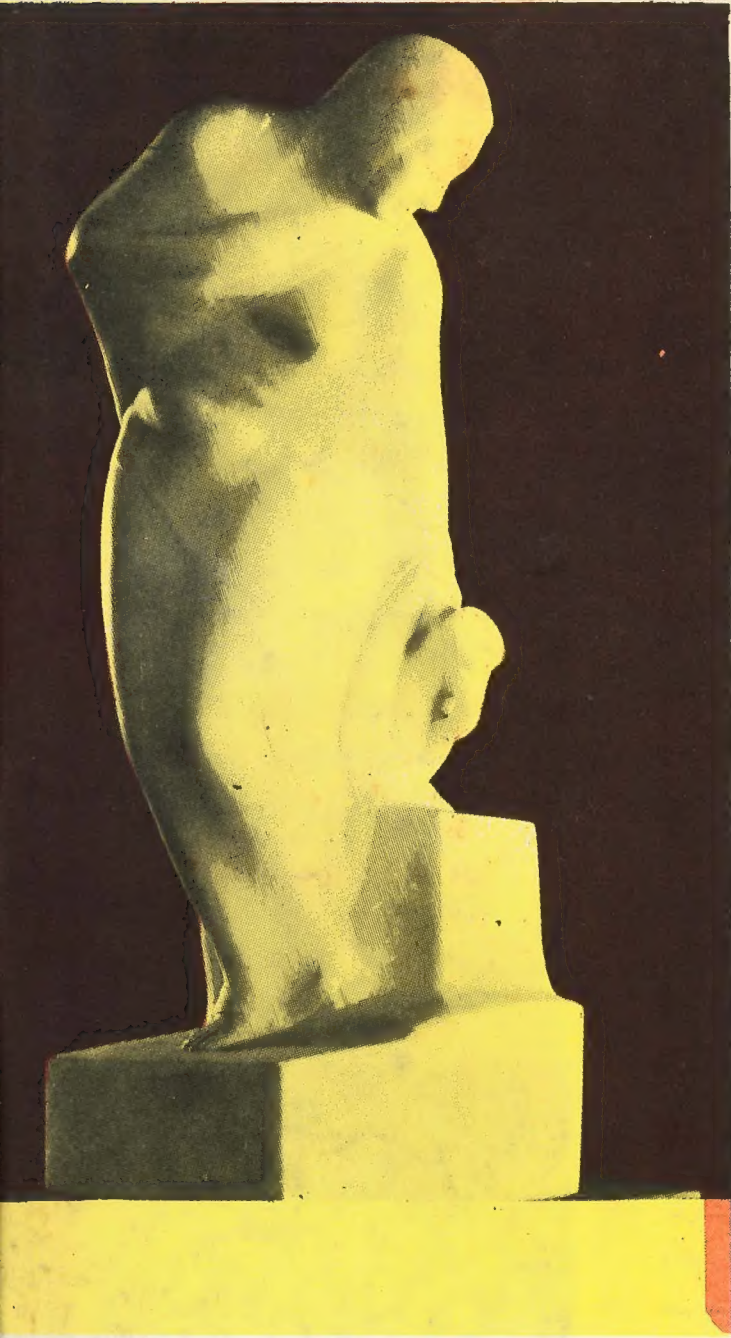


١٩٥

السنة الرابعة ١٩٧٤/١٤/١٩  
تصدر كل خميس  
ع.م.٥٠

# المعرفة





# المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

اللجنة الفنية :

شفيق ذهني  
حنسوين أباظه  
محمد ركب رجب  
محمود مسعود  
سكرتير التحرير : السيدة / عصمت محمد أحمد

رئيسا : الدكتور محمد فتواد إبراهيم  
أعضاء : الدكتور بطرس بطرس غالي  
الدكتور حسين فوزي  
الدكتورة سعاد ماهر  
الدكتور محمد جمال الدين الفندي

## نحت " الجزء الرابع "

### النحت المصري المعاصر

بعد حقبة من الصمت ، أخذت مصر تستيقظ من جديد ، وتفتتح على نهضة ثقافية ، كان الفن من أدواتها ودعائمها . . .

بدأ تعليم الفنون الجميلة في مصر سنة ١٩٠٨ ، في وقت صاحب إنشاء الجامعة الأهلية . . . ووجدت مدرسة الفنون الجميلة ، في بدء إنشائها ، شبابا ينطوى على مواهب كامنة ، أقبل على تعلم الفنون . . . وكان ذلك بداية الاتجاه نحو الأساليب الغربية الأكاديمية ، بعد أن خبا وهج العبقرية الفنية المصرية ، التي ظلت بعد العصور الفرعونية ، تقدم روايتها في المنحوتات القبطية ، وفيما أبدعه الحس التشكيلي الإسلامي من آثار ، قد لا تحمل في مجموعها سمات النحت الدائري الصريح ، وإن تمثلت في وحداتها الزخرفية ، خصائص النحت في تعبيره وتكامله ؛ فكانت الزخارف المنحوتة وحدات تنبض بالحياة ، النحت فيها صنو البناء ، وقرين المعمار في تشكيلاته وزخارفه . .

وصمتت مصر بعد ذلك . . ولم تعاود التعبير بلغتها الأصلية ، إلا على يدي فنان ، التقى في نفسه المسار التاريخي الذي صنعتته الحضارة في هذا المكان ، وكان فنه إيذانا بعودة الذات المصرية إلى منابعها . .

### المثال: محمود مختار

كان محمود مختار ( ١٨٩١ - ١٩٣٤ ) هو مثال مصر الأول ، تلقى تعاليم الفن في مدرسة الفنون الجميلة ، واتصل بالتيارات الأوروبية الحديثة أثناء دراسته في باريس ، ولكن التراث المصري كان ممتزجا في ضميره ،

النزهة للمثال أحمد عثمان

فتمثله ، وأخذ منه عناصره الخالدة ، النابعة من الطبيعة ، والبيئة ، وروح الشعب ، ووعي تيارات العصر التي أحاطت به ؛ وانصهر كل ذلك في نفسه ، فصاغه بوجدان مصري ، وكان فنه إشارة على طريق الطابع القومي . .

كان تمثاله « نهضة مصر » الذي عرض نموذج الأول سنة ١٩٢٠ في باريس ، حدثا وتاريخا ، ربط به الفن بالتيار الوطني . كما كانت تماثيله لسعد زغلول رموزا لحياة الشعب ، وتمجيда للمطالب القومية .



الخمسين للمثال مختار

وتتابعت أعماله تعبيراً عن روح مصر ، وتمجيذا للمعاني الخالدة فيها . . اتخذ الفلاحة محوراً لفنه ، فعبّر بها عن الحب ، والعمل ، والمقاومة ، والأمل ، وجعلها رمزا للنيل ، في لغة جمعت خصائص النحت الكبير .

### الجيل الثاني

وقضى مختار ، ولكن أثره امتد إلى الفن من بعده . . فجاءت أجيال بعضها مضى على نهجه ، وبعضها أفاد من خروجه بفن النحت من الدراسات الأكاديمية ، فأتاح للشباب أن يهتدى إلى نفسه ، وأن يدرك معنى الحرية الفنية .

كان في الجيل الثاني بعد مختار ، من تأثر بمنطقه التشكيلي ، رغم الدراسات الأكاديمية التي كانت تلقنها معاهد الفنون .

من هذا الجيل ، إبراهيم جابر الذي تتلمذ على لاندوفسكي في باريس ، ولكن فنه استوعب ، بعد عودته ، موضوعات قريبة من نماذج مختار ، تمثل الفلاحين ، والباة ، وأفراد الشعب . وعمد إلى تبسيط الخط والتكوين ،



## الرومانسية

الرومانسية The Romanesque طراز  
فني، نشأ في أوروبا الغربية في أواخر فترة كانت  
تسودها الفوضى والكوارث . كانت الإمبراطورية  
التي أسسها شارلمان عام ٨٠٠ م قد تفككت ،  
وأغار الشماليون على شمال فرنسا ، قادمين  
من البحر ، وأعملوا فيه الدمار . وفي الجنوب ،  
احتل المسلمون القادمون من شمال أفريقيا ،  
كل البلاد الأسبانية وصقلية ؛ وفي الشرق ،  
اكتسح المجريون ، وهم الفرسان المسلحون  
القادمون من سهول هتغاريا ، اكتسحوا وسط  
أوروبا بإغاراتهم .

وقرب نهاية القرن العاشر ، تجمعت بعض  
الأحداث التي كان من شأنها أن تعيد إلى أوروبا  
بعض ما فقدته من استقرار . فقد تمكن الإمبراطور  
السكسوني أوتو الأول ، من إنزال هزيمة ساحقة  
بالمجريين ، وجعلهم يعتنقون المسيحية . وفي  
شمال أسبانيا ، تصافرت الممالك المسيحية في  
وجه المسلمين . أما الشماليون فقد استقروا  
في وادي نهر السين ، وأسسوا دوقية نورمانديا ،  
التي تحولت إلى دولة إقطاعية مسيحية ، يحكمها حكام  
أكفاء . وفي عام ٩٨٧ ، أصبح هيو كاپيت ،  
كونت باريس ودوق فرنسا ، ملكاً توريده  
الكنيسة ، وبذلك وضع حداً لحكم الكارولينجيين  
الضعيف . وكان سلطانه يعتمد على إيل دي  
فرانس ، متخذاً باريس مركزاً له .

وبذلك انتهت أسوأ حالات الفوضى ، وأصبح  
الانتقال برأ وبحراً أكثر أمناً وسهولة ، وعادت  
التجارة لنشاطها ، وأخذت المدن في النمو .  
أما الكنيسة ، فقد نشطت نتيجة حركة الإصلاح  
التي بدأت في كلوفى ، ذلك الدير البورجندي  
العظيم ، الذي تأسس في عام ٩١٠ . وقد أثرت  
هذه الحركة في الكنيسة بأكملها ، وكانت النتيجة  
دفعة قوية في حركة بناء الكنائس ، مما أدى  
بالتبعية إلى إحياء الفنون المرتبطة بفن العمارة .  
وقد أدت هذه الدفعة ، نحو بناء كنائس جديدة  
فخمة ، إلى خلق طراز جديد رائع ، عرف  
بالعمارة الرومانسية في أوروبا ، وبالعمارة  
النورماندية في إنجلترا .

رسوم جدران ( فريسكو ) في كنيسة سان  
سافان دي جارتيمب ( القرن ١٢ ) في لين ،  
بفرنسا





## فخامة الكنائس الرومانسية

كانت العمارة هي الوسيلة الأساسية في التعبير عن الطراز الرومانسي ، كما أن الكنائس كانت أعظم إنجازاتها . وقد ساد الطراز الرومانسي في أوروبا ، ابتداء من القرن ١٠ إلى القرن ١٢ .

كانت الكنيسة الرومانسية هي بيت الله ، وفي نفس الوقت ، مكان اجتماع المسيحيين ، وداراً لحفظ الكنوز من الآثار المقدسة ، التي كانت تجذب إليها أعداداً كبيرة من الحجاج عاما بعد عام . كانت تصميمات الكنائس ، تتبع نفس الخطوط التي كانت تميز الكنائس المسيحية القديمة ، المشتقة بدورها من المباني الرومانية العامة ، فيتخللها في الوسط صحن طويل ، يؤدي إلى منصة شبه دائرية من خلال منصة المرتلين ، وفي بعض الأحيان ، يمتد على جانبيه رواقان أو أربعة . ومن خلال منصة المرتلين ، يمتد ممر يحيط بالمنصة ، وبه فتحات تؤدي إلى معابد صغيرة ، كما يشاهد في تخطيط كنيسة سان سافان ( الرسم المقابل ) . وقد بنيت بعض الكنائس على شكل صليب ، وذلك بإضافة رواق عموديا على الصحن ، مكونا بذلك جناحي الصليب .

كانت المشكلة الرئيسية التي تواجه المعمارين الرومانسيين ، هي كيفية تسقيف كنائسهم بالحجارة ، إذ أن الأسقف الخشبية التي كانت تستخدم قبل ذلك ، كانت سهلة التعرض للتلف بسبب الحرائق . وكان معنى ذلك ، ضرورة تغطية كل مساحة الصحن بقبة . وقد كانت أولى القباب المناسبة ، أو تلك التي تتكون من نصفين مقبيين متعامدين ، ذات ثقل بالغ ، الأمر الذي كان يتطلب أن تكون الجدران الخارجية من المتانة ، بدرجة فائقة لتحمل قوة الدفع إلى الخارج ، ولذا فقد احتاج الأمر إلى كتل ضخمة من الحجارة . ثم اكتشف المعمارون أنه بتقسيم القبة الطويلة إلى أجزاء بواسطة عقود عبر الصحن ، يمكن تقوية كل جزء على حدة . ثم أخذوا في بناء أضلاع مقاطعة لكل قسم ، وتقاطعت عند أعلى نقطة فيها . وقد أمكن لهذا الهيكل من الأضلاع الحجرية ، أن يتحمل التقوية ، ويسمح بمزيد من حرية الحركة في أعمال البناء .

أما داخل الكنائس الرومانسية ، فكان حافلا بالأبهة والجلال . كانت به عقود مستديرة ، تتركز على أعمدة ضخمة ، أو مجموعات من الأعمدة . وكان العقد المستدير يتكرر في الأبواب ، والنوافذ التي كانت أقرب إلى صغر الحجم ، وخالية من الزجاج الملون . وكانت رؤوس



تفاصيل منقولة عن رسوم بالفريسكو بكنيسة أوثرني ( القرن ١٢ )

مقطع من مجلد بايو ( القرن ١١ )



## أول الحصارون الحجرية

إن كل ما تبقى من المباني الرومانسية ، بخلاف الكنائس ، لا يمثل عدداً قليلاً من المساكن والكبارى ، وعددًا من الحصون في شمال فرنسا وفي إنجلترا . وكان الحصار يستخدم كقلمة ومسكن للأثني الإقطاعي . وكانت الحصون الأولى غاية في البساطة ، وتتكون من قلعة خشبية ، يحيط بها سور متين من الخشب ، فوق رهوة عالية من الأرض ، ويحيط به بدوره خندق . وفي داخل السور ، توجد المخازن ، والمساكن ، والمطابخ ، والمظلات الخاصة بالحيوانات .

ولقد استبدلت بتلك الحصون البدائية قللاع من الحجارة ، تتكون من حلقة من المبانى ، حول الأرض المرتفعة ، وبقباب أو أبراج عالية مستطيلة كما في لانجيه ، ولوش ، ومون ريشار في فرنسا ، وبرج لندن في إنجلترا . وكانت تلك الحصون مبنية بإتقان ، وجدرانها سمكة مدعمة عادة . وكانت عبارة عن منازل محصنة ذات تصميم معقول ، تتكون من طابقين إلى أربعة ، ولقد بقيت صامدة في كثير من المواقع .

[إعادة رسم قلعة خشبية من القرن العاشر ، من عمل فيوليه لى دوك]



صحن دير مواساك فردية وزوجية على







رسم تخطيطي لكنيسة  
سان سالفان



رأس عمود خال من الزخرفة



رأس عمود مزخرف ،  
في سانت مادلين دي  
فيزلاي ، ببورجانديا

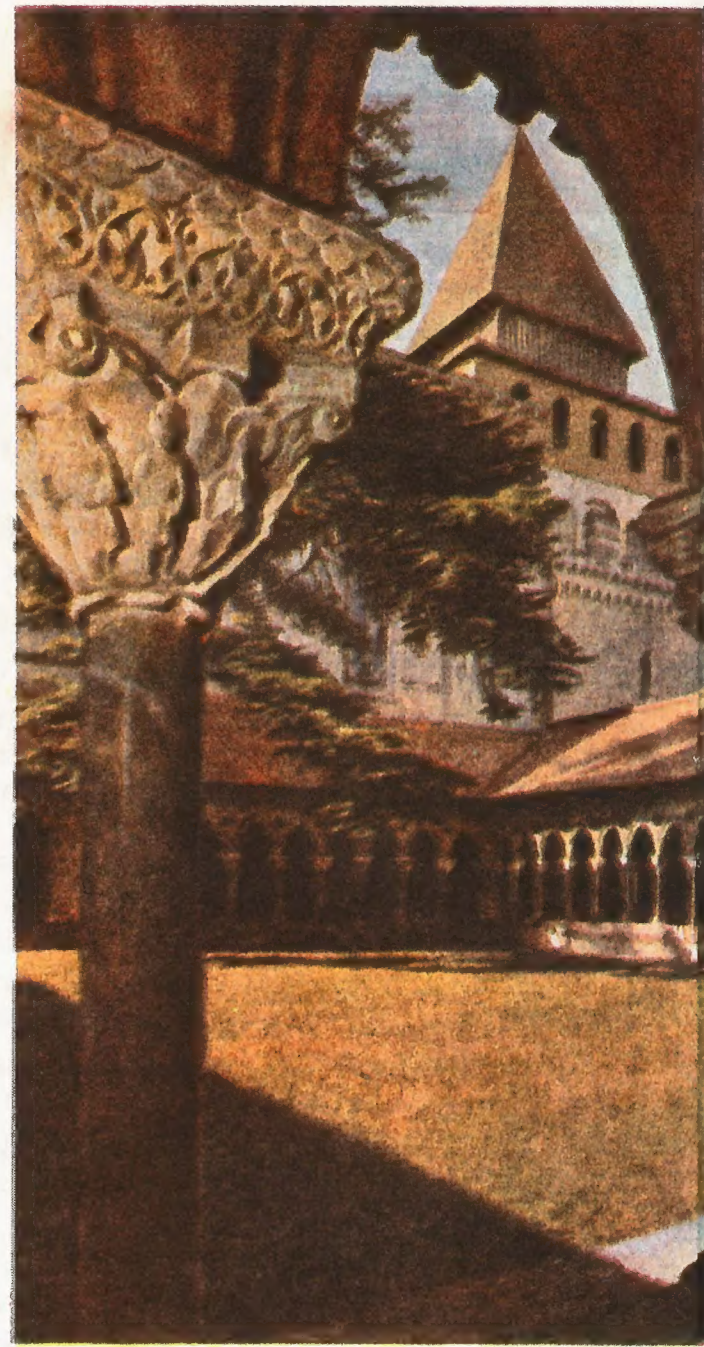
خلافا لما نعهده اليوم ، يفتقر إلى القوانين . وبالقرب من وسط منطقة الدير تقوم الكنيسة ، وإلى جوارها مبنى الدير ، الذي يتكون من صحن مربع ، به ممرات مسقوفة تضم بينها حديقة . وبعد كنيسة الدير ، يقوم منزل الرهبان ، وهو المبنى الذي كانوا يجتمعون فيه ، كما أنه أكثر مباني الدير زخرفة وفخامة . وتنتشر حول الكنيسة ، مساكن الرهبان ، والمطاعم ، والمخازن ، والمخابز ، والورش الخاصة بالصباغة ، والحدادين ، والغسالين ، وغيرهم من الحرفيين ، وكذلك الحدائق ، وحظائر الجياد ، والماشية ، ثم المكتبة ، والمدرسة ، ودار الضيافة ، والمستشفى . كان الدير لا يقتصر على كونه مجتمعا دينيا ، بل كان مجتمعا مكتفيا بذاته ، يقوم بإمداد نفسه باحتياجاته اليومية ، كما كان مركزا للثقافة والفنون . وقد حافظ الرهبان على ما بقي من تراث العصور السابقة . وفي قاعة النسخ بالدير ، كانوا يقومون بنسخ مخطوطات الإنجيل ، ومؤلفات الآباء المسيحيين القدماء ، وكذلك مؤلفات المؤلفين الكلاسيكيين . كما أنهم ترجموا المؤلفات الإغريقية إلى اللاتينية ، وهي اللغة العالمية للمسيحية الغربية . وكانوا يزخرفون ، أو يضيئون صفحات المخطوطات ، برسوم وصور لامعة ، كانت في العادة تنقل بمقياس كبير إلى الرسوم الجدارية ، وفيما بعد طبقت على السجاجيد .

ولقد ازدهرت أعمال التصوير ، والإضاءة ، وأشغال المعادن ، والعاج ، والمنسوجات ، في خدمة الكنيسة . وكانت الرسوم الجدارية ( الفريسكو ) البارزة تزين الجدران ، والأروقة في الكنائس الرومانسية . وكان المصورون يتعاونون مع المعمارين ، في تنسيق أشكالهم ، لتناسب والفراغ الذي ستشغله . وفي بورجاندی ، كما في غرب فرنسا ، وجدت تلك الصور الأولى في كنائس الأبرشيات الصغيرة ، والأقبية ، والأديرة . والصور البورجندية ذات ألوان ثرية فوق خلفيات داكنة ، وتشمل أشكالاً من الطراز البيزنطي . أما لوحات غرب فرنسا ، فألوانها أخف ، وتتكون من الأصفر والأحمر القاني . أما اللون الأخضر فكان يندر استخدامه ، وكان اللون الأزرق مقصوراً على ملابس المسيح . وأكثر اللوحات الرومانسية كمالاً ، هي الموجودة في سان سافان دي جارتيم في فيين ، حيث زخرف العقد المقوس للصحن بقصص من الإنجيل . وكان التصوير ، مثله كمثل النحت ، من الوسائل التعليمية للأشخاص الأميين ، وذلك بعرض مناظر من حياة المسيح ، والسيدة العذراء ، والقديسين . وكانت السجاجيد والمطرزات ، تستخدم لنفس الغرض ، والرسوم التي عليها تحكي قصصاً . وأشهر هذه السجاجيد سجادة بايو Bayeux ، التي يقال إن الملكة ماتيلدا ، زوجة

وليم الفاتح ، هي التي صنعتها . والواقع أنها قطعة كبيرة من الكتان طرزت بالصوف ، وتمثل مناظر من الغزو النورماني لـ إنجلترا . ومن المحتمل أن الذي قام بصنعها ، مجموعات من المطرزين بعد الغزو النورماني مباشرة . والقصة المصورة مطرزة بالصوف الأزرق ، والأحمر ، والأخضر ، والرصاصي ، في حين طرزت الحواشي من أعلى ومن أسفل ، بصور لطيور وحيوانات خرافية .



تمثال لراهب في  
كاتدرائية أوتون  
ببورجانديا



( القرن ١٢ ) في جنوب غرب فرنسا . والأعمدة  
التوالي . أما العقود ، فقد أعيد بناؤها على الطراز القوطي

الأعمدة ، تحمل زخارف نحتية غزيرة ، وتضم مجموعة مذهشة من الأشكال البشرية والثرية .

ويتصل النحت الرومانسي اتصالاً وثيقاً بالعمارة ، ويتجلى في أبهى أشكاله في أروقة الكنائس الفخمة . وهذه تزخرف عادة بتمائيل للسيد المسيح ، وللرسل ، والقديسين ، وبالوحوش الأربعة التي ترمز إلى المبشرين ، وبتماثيل أصغر حجماً للأتقياء والمعاونين .

وتشاهد العمارة الرومانسية في فرنسا ، في نورمانديا ، وبورجانديا ، ومنطقة الغرب الوسطي ، وأوفرن ، وپروڤانس . وفي إيطاليا ، توجد في وادي نهر البو وتوسكانيا . وفي ألمانيا ، نجد في وادي نهر الراين . أما في إنجلترا ، فإن الطراز الرومانسي الذي جاء به النورمان ، فيعرف باسم الطراز النورماني ، ولعل أعظم إنجازاته هي كاتدرائية دورهام .

### الأديرة تصافظ على الثقافة

كانت النهضة الدينية العظيمة التي حدثت في القرن العاشر ، تتركز بصفة خاصة حول الأديرة ، التي كان لها مركز هام ومتميز في حياة العصور الوسطى . كانت الأديرة تحاط بأسوار لحمايتها ، إذ كان العصر ،



# كوريا

تقع شبه جزيرة كوريا في آسيا الشرقية ، بين البحر الأصفر وبحر اليابان ، ويفصلها عن منشوريا Manchuria في الشمال ، نهر يالو Yalu ، ونهر تومين Tumen ، ويمتد الجزء الشرقي إلى ناحية تسوهيما Tsubima ، وهي أقرب الجزر اليابانية ، ولا تبعد عنها بأكثر من نحو ٤٨ كيلومترا . ومن ناحية الشمال الغربي ، لا تبعد عن الاتحاد السوفيتي إلا مسافة ٦٤ كيلومترا .

ولكونها تكاد تشكل جسراً عبر الفجوة بين آسيا واليابان ، فقد كان لهذا أهميته الكبرى في تاريخ وحضارة هذه البلاد ، ذات الارتباط الوثيق بحضارة وتاريخ كل من الصين واليابان .

وشبه الجزيرة يناهز في الحجم بريطانيا ، إذ تبلغ مساحتها على وجه التقريب ٣٢٠ كيلومتراً عرضاً ، و ٨٠٠ كيلومتراً طولاً . وهي مقسمة إلى دولتين مستقلتين : كوريا الشمالية ، وهي تحت السيطرة الشيوعية ، وكوريا الجنوبية ، وهي حليفة لأمريكا . وقد نشبت الحرب الكورية (١٩٥٠ - ١٩٥٣) بسبب غزو كوريا الجنوبية من جانب كوريا الشمالية . والحد الفاصل بين البلدين هو خط العرض ٣٨° . إن أحد الأسباب الجيولوجية لتكوين شبه الجزيرة ، هو وجود جبال عالية ، تتحدر في الجانب الشرقي ، وفي الشمال الشرقي إلى داخل منشوريا ، والمعروف أكثر من غيره من سلسلة الجبال هذه ، هي ما يطلق عليه اسم جبال دياموند Diamond Mountains .

والمرجح أن كلمة كوريا Korea ، مشتقة من كلمة في اللغة الكورية معناها «أرض الجبال العالية والحدود المتعقدة» ، وهو أكثر الأوصاف انطباقاً على هذه البلاد ، بصفة عامة .

ومناخ كوريا من النوع القاري ، وعلى هذا ، فإن درجات الحرارة تميل إلى التطرف ، ولكن الخريف والربيع كلاهما فصل قصير وجميل . ومعظم فصل سقوط الأمطار السنوي في كوريا ، يقع بين أبريل وأكتوبر ، وهذا هو أوان نمو النباتات ، وتعتمد الزراعة في كوريا على فصل الصيف المطير .

وحياة الحيوانات المتوحشة في كوريا متنوعة إلى حد كبير . كانت الثور والفهود وفيرة في الماضي ، وإن كان يبدو الآن أنها آخذة في الانقراض . وتوجد الغزلان والخنازير الوحشية في مناطق التلال ، كما توجد أعداد ضخمة من البط ، والجمع ، وغيرها من الطيور ، التي تشبه في تنوعها الطيور الأوروبية ، مثل القنبر ، والدراج .

والشعب الكوري ، كجنس ، مجموعة مختلطة - فهو أساساً من العرق المنغولي Mongoloid ، المتأثر بالعصر المالاوي Malayan . وهم من ناحية المظهر ، متميزون تماماً عن الصينيين واليابانيين . ووضع النساء عندهم في مرتبة أدنى من مرتبة الرجال ، وتعتبر وظيفتهن الأساسية ، إنجاب أطفال ذكور .





إن كوريا بلاد مثالية للغابات ، والأشجار هي الزراعة الرئيسية فيها . وفي عام ١٩٣٦ ، تحت الحكم الياباني ، جرى تصنيف ٨٠ في المائة من الأراضي ، باعتبارها مناطق غابات . وقد فرض اليابانيون قوانين للغابات صارمة ، وكان يحتفل كل عام « بيوم الشجرة » Arbor Day ، وكان يعتبر عيداً ، يخرج فيه كل إنسان ، ويقوم بغرس الأشجار . ومنذ ذلك الحين ، تدهورت حالة كثير من أراضي الغابات ، بسبب تجاهل هذه القوانين ، بعد رحيل اليابانيين .

ويجرى زراعة نحو خمس الأرض فقط ، ولكنهم يعملون على إنتاج الطعام الكافي لجميع السكان . وتزرع أشجار التوت بوفرة ، لإمداد دود القز بالطعام ، ويعد الحرير المستخرج منه إنتاجاً هاماً . ويزرع معظم الفلاحين الكوريين ، فضلاً عن المواد الغذائية الضرورية ، فول الصويا والبطاطا .

وتزرع كوريا فاكهة ممتازة ، وخاصة التفاح ، الذي يعرض للبيع في أسواق البلدان والقرى .

ويوجد الكثير جداً من المعادن في كوريا ، ولا سيما في كوريا الشمالية . وأهم المعادن هي : الحديد ، والجرافيت ، والتنجستين ، والذهب ، والنيحاس .

ويوجد الفحم ، وهو أساساً على شكل فحم الأنثراسيت Anthracite ، بكميات كبيرة في الجنوب ، في منطقة سامتشوك Samchok . كما توجد مقادير وافرة من الفحم النباتي Peat . وصيد الأسماك من المهن الهامة ، وتعتبر الأسماك ، بعد معدن التنجستين ، أهم الصادرات ذات القيمة .

### كوريا الحديثة

في عام ١٩٥٠ ، قامت قوات كوريا الشمالية بغزو كوريا الجنوبية ، فأرسلت الولايات المتحدة قواتها لحماية كوريا الجنوبية ، واشتركت دول أخرى كثيرة في هذه العملية ، نظراً لأن الأمم المتحدة قد أدانت هذا الغزو . وفي النهاية ، تم توقيع هدنة في عام ١٩٥٣ ، وظل خط التقسيم هو خط عرض ٣٨° .

ونظراً لانعدام الصداقة بين الحكومتين ، فلا توجد تجارة بين كوريا الشمالية وكوريا الجنوبية . ويضم القسم الشمالي ، معظم القوة الصناعية ، والمعدات الحديثة . أما القسم الجنوبي ، فيضم معظم الأراضي التي يمكن استخدامها في الزراعة . وعلى الرغم من أن كلا البلدين كان بوسعهما سد احتياجات الآخر بطرق كثيرة ، إلا أن كليهما لا بد له من الاتجاه إلى البلاد الخارجية ، سداً لحاجته من المواد .

وفي كوريا ، لا تزال آثار الدمار التي أحدثتها الحرب قائمة . ولا يزال لهذه البلاد ، من النواحي الجغرافية ، أهميتها الكبرى ، ومن هنا فإنها سوف تظل مصدراً للمتاعب ، فيما بين الدول المتطاحنة .

سنجمان ري Singman Rhee ، أصبح أول رئيس لكوريا الجنوبية في عام ١٩٤٨



كان أول حاكم لكوريا ، طبقاً لأساطيرها ، هو تانجون Tangun ، الذي عاش أكثر من ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد . وبعد ذلك بألف سنة ، جاء عالم صيني اسمه كيچا Kija ، فأسس أسرة حاكمة جديدة .

وفي القرن الثاني قبل الميلاد ، انقسمت كوريا إلى ثلاث ممالك . وفي خلال هذه المدة ، حاول اليابانيون فتح البلاد ، ولكن دون نجاح . وبعد ذلك عادت الصين إلى حكم البلاد ، وسيطرت على كوريا مئات السنين . وفي القرن الثالث عشر بعد الميلاد ، غزا المغول كوريا ، وحكوها أكثر من مائة سنة ، إلى أن طردهم منها القائد الكوري يي تايجو Yi Taejo . وقد اعترف به إمبراطور الصين الذي سمي البلاد باسم تشوزون Choson ، ومعناها أرض الصبح المهادى . وحتى اليوم ، فإن الكوريين أحياناً يسمون بلادهم بهذا الاسم .

وفي عام ١٨٧٦ ، وقعت اليابان معاهدة مع كوريا ، وبدأت ترسل إليها المستوطنين . وكانت الصين لا تزال مسيطرة على زمام الأمور في كوريا ، فوجدت أن اليابان تنهج منهجاً ينافي العدالة . وقد أدى الخلاف إلى نشوب حرب بين الصين واليابان ، كسبتها الأخيرة بسهولة . ونتيجة لهذا ، جعلت كوريا بلداً مستقلاً ، وسمح لليابان بأن تتصرف بحرية في نطاق حدود كوريا . وفي النهاية ، دعت روسيا من جانب كوريا للمساعدة ، وبدأت حرب أخرى . وقد انتهت الحرب الروسية اليابانية في عام ١٩٠٥ ، بانتصار اليابان مرة أخرى .

ومنذ عام ١٩١٠ ، وحتى نهاية الحرب العالمية الثانية ، كانت كوريا جزءاً من الإمبراطورية اليابانية . وخلال هذه السنين ، أرسلت اليابان إلى كوريا كثيراً من المستوطنين ، وخاصة الخبراء الفنيين . وقد تحقق الكثير من التقدم ، إذ تم تنفيذ العديد من المشروعات الصناعية ، التي شملت محطات القوى المحركة ، والكبارى ، والطرق ، والسكك الحديدية . ولكن الحكم الصيني الذي دام مئات السنين ، كان - ولا يزال - له تأثيره في كوريا حتى اليوم .

ولم يكن لكوريا ، حتى الحرب العالمية الثانية ، سوى اتصال قليل جداً بالغرب . ومهما يكن من شيء ، فإنه عندما تحرزت كوريا من الحكم الياباني في عام ١٩٤٥ ، كان الجيش الروسي في الشمال ، والجيش الأمريكي في الجنوب . ولتحيلولة دون أية خلافات ، فقد وضع على خريطة كوريا ، خط يفصل بين الموضع التي استقر فيها كل من الجيشين ، ويقع هذا الخط عند خط عرض ٣٨° .

وعند هذه الفترة ، لم تكن في كوريا حكومة رسمية . وخلال مدة قصيرة ، أصبح الخط الفاصل بين شمال كوريا وجنوبها رسمياً ، إذ أن الروس والأمريكيين كونوا جمهوريتين مختلفتين . فأنشأ الأمريكيون جمهورية كوريا ، وفي نفس الوقت أعلن الروس أن الحكومة التي أنشأوها ، وهي جمهورية كوريا الشعبية The People's Republic of Korea ، هي المشرفة رسمياً على زمام الأمور في كوريا ( تنظر النبذة المعنونة كوريا الحديثة في آخر المقال ) .

وتسيطر حكومة كوريا الشمالية على ما يقرب من ١٤,٠٠٠,٠٠٠ من السكان ، وعاصمتها هي بيونج يانج Pyongyang . وتشتمل جمهورية كوريا الجنوبية على نحو ٢٥,٠٠٠,٠٠٠ من السكان ، وعاصمتها سيول Seoul . وعلى الرغم من أن كوريا الجنوبية ، بها عدد أكبر من السكان ، فإنها لا تضم سوى حوالي ٤٥ في المائة من مساحة الأراضي في كوريا .

### كوريا الشمالية

الاسم الرسمي : جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية  
Democratic People's Republic of Korea  
المساحة : ١٢٢,٣٧٠ كيلومتراً مربعاً  
تعداد السكان : ١٣,٩٠٠,٠٠٠ نسمة ( ١٩٧٠ )  
العاصمة : بيونج يانج



### كوريا الجنوبية

الاسم الرسمي : جمهورية كوريا  
Republic of Korea  
المساحة : ٩٨,٤٣١ كيلومتراً مربعاً  
تعداد السكان : ٣١,٤٦٠,٠٠٠ ( ١٩٧٠ )  
العاصمة : سيول



### اللغة والدين

على الرغم من أن كوريا كانت في أوقات مختلفة يحكمها العديد من الدول ، فقد كان للصين وحدها أكبر الأثر في مجرى حياة أبناء كوريا . وأهم الديانات في كوريا هي البوذية Buddhism ، والتاوية Taoism ، وهي الديانة القديمة في الصين . وكثير من العادات الاجتماعية في كوريا ، وكذلك الملابس الكورية ، قد نقلت عن الصينيين . على أن الحروف الأبجدية الكورية أبسط من الحروف الصينية ، فهي لا تشتمل إلا على ٢٤ علامة ، وقد أدخلت في القرن الخامس عشر ، لكي تحل محل الكتابة الصينية .



# حرية الكلمة

« لكل إنسان الحق في حرية الرأي والتعبير . وهذا الحق يشمل حرية إبداء الرأي دون تدخل من الغير ، وحرية استقصاء المعلومات والأفكار ، والحصول عليها ونقلها بأي طريقة من طرق النشر ، أو ما يقوم مقامها ، وبدون تقييد بالحدود » .

( إعلان حقوق الإنسان ، المادة ١٩ )

« لكل إنسان الحق في التعليم . ويجب أن يكون التعليم بالجان ، وعلى الأقل في المرحلتين الأولى والأساسية » .

( إعلان حقوق الإنسان ، المادة ٢٦ )



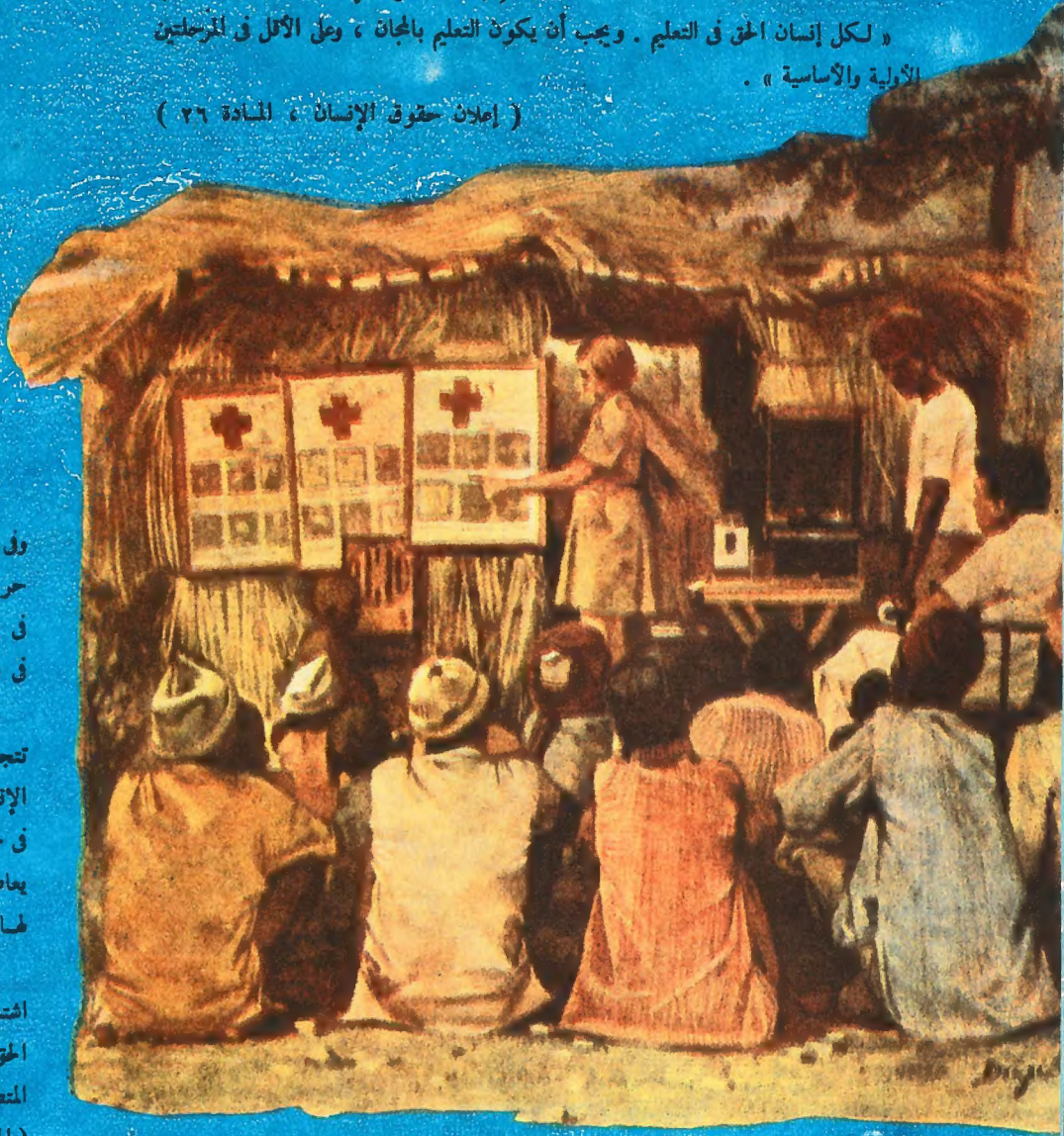
في عام ١٩٦٣ تظاهر ٢٠٠,٠٠٠ شخص من كافة أنحاء الولايات المتحدة تسعة أعشارهم من الزنوج، وساروا في شوارع واشنطن، مطالبين بالعمل والحرية . وكان ذلك جزءاً من الحملة التي قام بها الزنوج للحصول على حقوقهم المدنية

وفي بلاد أخرى، ناضل رجال من أجل مثل هذه الحقوق . وقد بدأ أن المعركة في سبيل حرية الكلمة قد تكثرت بالنصر ، إلى أن ظهرت الفاشية في أوروبا ، والستالينية في روسيا . وفي الثلاثينات ، بدأ واضحاً أن تلك المعركة يجب أن تستأنف ، وأنها في هذه المرة يجب أن تدار على نطاق دولي .

وهذه الحقائق تقسر لنا السبب ، في أن الجمعية العمومية للأمم المتحدة ، وقبل أن تتجاوز ثلاث سنوات من عمرها ، وافقت في ١٠ ديسمبر ١٩٤٨ على « إعلان حقوق الإنسان » . وهذا الإعلان يشتمل على حريتين من الحريات التي ذكرها الرئيس روزفلت في خطابه - حرية الكلمة وحرية العقيدة الدينية - وإن كان الأجل لم يمتد به لكي يعاصر الموافقة عليها . وقد اختارت اللجنة المنبثقة عن الجمعية العامة للأمم المتحدة رئيساً لها ، أرملة الرئيس الراحل ، سسر إليانور روزفلت .

لم يكن الأمر سهلاً أمام اللجنة ، لاختيار ما يجب أن يتضمنه ذلك الإعلان ، الذي اشتمل على ثلاثين مادة . فقد تم الاتفاق مثلاً على أن حرية الكلمة ، لا يجب أن تعني الحق في التدخل في حقوق الآخرين وحررياتهم ، وأنه يجب على الحكومات « أن تراعى المتطلبات العادلة للأخلاق ، والنظام العام ، والصالح العام ، في الدول الديمقراطية » . ( المادة ٢٩ )

غير أن الحكومات لم تتفق كلها على المدى الذي يجب أن تمتد إليه هذه القيود . وقد أشار بعضهم إلى أنه بما ساعد النازية على الوصول إلى السلطة ، هو تقديم منظمة اليونسكو المساعدات لمثل هذه المدارس في أن مؤيديها كانت لهم حرية فرض الإجراءات المقيدة ضد بعض طبقات الشعب . ولذلك فقد أضيفت مادة أخيرة تنص على أن الإعلان يجب ألا يفسر بأن « أية حكومة ، أو جماعة ، أو فرد ، لها الحق في مزاوله أي نشاط .. يهدف إلى القضاء على أي حق في الحريات المتصوص عنها في الإعلان » . والإعلان ليس معاهدة، بل



القرويون القرويون يحصلون بشكل على الدروس التعليمية الموصحة بالصور

في الوقت الذي ألقى فيه الرئيس روزفلت خطابه الشهير حول الحريات الأربع ، كان هناك آلاف من الأشخاص بين جدران السجون ، ومعسكرات الاعتقال في البلاد التي كان يسيطر عليها الحكم الفاشي . وكانت التهمة الرئيسية هؤلاء المعتقلين ، هي أنهم تجرأوا بالتكلم بوحى من ضمائرهم ، عن العدالة وضد الظلم . وكان من بينهم رجال دين من كافة الطوائف ، عبروا عن رأيهم ، بما اعتقدوا أن الله تعالى قصد أن يعبروا به . كما كان من بينهم آخرون من قادة الفكر ، الذين يحظون بالاحترام والتقدير في كثير من البلاد .

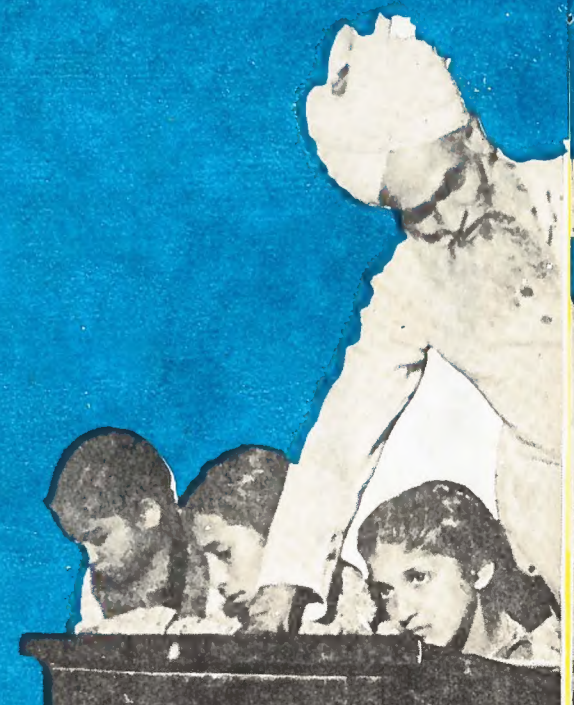
ولقد استنكرت شعوب أوروبا الغربية وأمريكا ، اعتقال مثل هذا العدد الكبير من البشر ، في البلاد الخاضعة للحكم الفاشي ، لمجرد أنهم عبروا عن آراء يعتقدون في صحتها . هذا ومنذ توقيع الماسجنا كارتا Magna Carta ( العهد الأعظم ) في القرن الثالث عشر ، ناضل الشعب البريطاني في سبيل حرية التعبير . وقد لاقى رجال عظام حثفهم ، أو عذبوا في السجون ، كما أن الشعب الفرنسي ، أخذ ينظر إلى ما حدث في القرن ١٨ من إعلان حقوق الإنسان والمطالبة « بالحرية ، والمساواة ، والإخاء » ، في حين أن الأمريكيين فكروا في إعلان استقلالهم ، الذي اقترن بإقرار حق كل فرد في « الحياة ، والحرية ، والسعى وراء السعادة » .



# التعليم



هو مجرد إقرار بالهدف الذي ولّفت عليه الأمم . وقد أبدت بعض الدول الأعضاء في هيئة الأمم ، رغم موافقتها على أن الإنسان يجب أن يحصل على مختلف الحقوق المنصوص عنها في الإعلان ، أبدت عدم استعدادها للتوقيع على معاهدة تلزمها بفرض كافة الحقوق المذكورة . وعندما أخذت الأصوات على الإعلان في الجمعية العامة عام ١٩٤٨ ، لم تصوت ضده أية دولة من الدول الحاضرة ، بالرغم من أن ثمان دول ، يترجمها الاتحاد السوفيتي ، امتنعت عن التصويت . وقد أعلنت الأمم المتحدة أن الإعلان يضع أساساً لمستوى عام من العمل بالنسبة لكافة الشعوب والأمم ، يهدف إلى أن يضع كل فرد وكل مجموعة من مجموعات المجتمع هذا الإعلان نصب أعينهم على الدوام ، وأن يذلوا الجهد ، عن طريق التعليم والتربية ، على المستويين القوي والدولي ، في سبيل الحصول على الاعتراف المؤثر والاحترام المشترك بين شعوب الأمم الأعضاء ، وكذلك بين شعوب البلاد الخاضعة لحكمها .



وقد نص الإعلان على كثير من الحقوق ، التي يجب أن تراعى الأمم ضرورة حصول مواطنيها عليها . وتنص المادة ١٩ بصفة خاصة على حرية الكلمة ، وتتصل بها اتصالاً وثيقاً المادة ٢٦ ، التي تنص على حق التعليم . ذلك لأن الشعوب إذا لم تتعلم وتحصل على المعلومات ، فإنها لن تتمكن من التعبير عن نفسها .

وقد دأبت الأمم ، وكثير منها أم حديثة النشأة ، على محاولة التوصل إلى اتفاق يمكنها من إدماج المبادئ التي نص عليها الإعلان في معاهدة رسمية أو اتفاق . وكانت الصعوبة الرئيسية ، في سبيل تحقيق هذه المحاولة ، هي الاتفاق على ما إذا كان يتم دفعة واحدة في معاهدة واحدة أو على مراحل .

وفي عام ١٩٥٠ ، قررت ١٥ دولة من دول أوروبا الغربية ، تتبع المجلس الأوروبي ، ألا تنتظر توصل الأمم المتحدة إلى اتفاق على إبرام معاهدة حقوق الإنسان ، فاجتمعت في روما ، ووقعت اتفاقاً ينص على حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية . وقد وضع هذا الاتفاق موضع التنفيذ في عام ١٩٥٣ ، وأدى إلى إنشاء مجلس أوروبي لحقوق الإنسان . وباستطاعة أي بلد أن يتقدم إلى هذا المجلس بالشكوى ، في حالة ما إذا رأى أن بلداً آخر من البلاد التي وقعت على الاتفاق ، قد أحل بأى من الحقوق التي نص عليها . وبينما وجدت الأمم صعوبة في الاتفاق على كثير من الحقوق التي نص عليها إعلان حقوق الإنسان ، إلا أنه كان من السهل عليها نسبياً ، أن تتفق على توقيع معاهدة أو اتفاق حول حقوق كل فرد في التعليم ( المادة ٢٦ ) . وقد قررت الأمم المتحدة ، أن يكون اختصاص التعليم موكولاً إلى منظمة اليونسكو ( منظمة الأمم المتحدة للتعليم والعلوم والثقافة ) . وفي عام ١٩٩٠ ، وبعد سنوات عديدة من الجهد والمثابرة ، وضعت منظمة اليونسكو مشروع اتفاق قبله جميع الدول الأعضاء . وقد خرج هذا الاتفاق إلى حيز التنفيذ بعد ذلك بعامين .

والهدف الأساسي لهذا الاتفاق ، هو ضمان حصول الأطفال على نفس الحقوق في التعليم ، مهما كانت أجناسهم ، أو ديانتهم ، أو الآراء السياسية التي لأبائهم . ولما كانت بعض الدول تهين فرص التعليم لبعض الأطفال ، في حين تحرم آخرين بسبب

جنسهم ، فإن مثل هذه الدول لا يمكن أن توقع على الاتفاق المذكور ، إلا بعد أن تقوم بتعديل قوانينها التعليمية .

ومن الحقوق وثيقة الصلة بحق التعليم ، حق الحصول على المعلومات . فالأشخاص الأميون ، يستطيعون إذا ما وجدت التسهيلات اللازمة ، أن يحصلوا على المعلومات عن طريق الراديو ، والتلفزيون ، والأفلام ، والملصقات ، وما أشبه ذلك . وقد استطاعت منظمة اليونسكو ، أن تحصل على موافقة عدد من الدول على توقيع اتفاقية تقضي بتسهيل انتقال الأفلام ، والتسجيلات الصوتية ، والملصقات ، والخرائط ، واللوحات ذات الصيغة التعليمية . والهدف من هذه الاتفاقية هو : « تشجيع حرية انتشار الأفكار بالكلمة والصورة » . وقد تمت الموافقة على هذه الاتفاقية في عام ١٩٤٩ ، ودخلت



الخطباء في حديقة هايد بارك بلندن ، أحرار في إبداء آرائهم في أي موضوع مرحلة التنفيذ في عام ١٩٥٤ . وتتعهد الدول التي وقعت عليها بإعفاء كل هذه الوسائل الإعلامية من الرسوم الجمركية ، وأن تتخلى عن ضرورة الحصول على تراخيص باستيرادها ، وغير ذلك من المتطلبات التي قد تجعل من الصعب على المدارس وغيرها من المنظمات التعليمية ، أن تحصل على هذه الوسائل .

ومنذ عام ١٩٤٨ ، عندما عقد مؤتمر في جنيف لبحث مسألة حرية الإعلام ، أخذت الأمم المتحدة تحاول حث الأمم على الموافقة على بعض القواعد الخاصة بتجميع وإذاعة الأنباء دولياً . وعندما يتسنى التوصل إلى اتفاق في هذا الصدد ، فإن خطوة أخرى هامة تكون قد قطعت في سبيل توثيق حرية الرأي والتعبير .



## النباتات التي تنتج الألياف

هي نباتات تنتج مواداً لصناعة الحبال ، وكذا خيوط الغزل التي تنسج إلى مختلف أنواع الأقمشة ، ويمكن الحصول على الألياف من السيقان ، مثل الكتان Flax ، والقنب Hemp ، والجوت Jute ، أو من الأوراق مثل السيسال Sisal ، أو من شعيرات زغبية تغطي البذور ، مثل القطن فقط . وتزرع كل هذه النباتات ، كمحاصيل في مختلف بقاع العالم ، وتؤلف صناعات هامة .



حبل من ألياف السيسال



كيس وحصير من الجوت



سيسال

السيسال Sisal ( *Agave sisalana* ) : وهو أصلاً نبات مكسيكي ، ويزرع حالياً على نطاق واسع في أفريقيا الاستوائية . وتستخدم الألياف التي تؤخذ من الأوراق في صناعة الحبال .

الجوت Jute ( *Corchorus capsularis* ) : يزرع في الهند ، وأليافه خشنة ، وتستخدم أساساً في عمل الأكياس . ويصنع الخيش Hessian من الجوت .

الجوت

## النباتات المنتجة للزيوت

يستخرج الزيت من ثمار وبذور نباتات خاصة ، ويستعمل في الطهي ، وصنع المارجرين Margarine ، والصابون ، وفي تشحيم Lubricating الآلات . وأكثر زيوت الطعام قيمة ، هو زيت الزيتون .



الزيتون Olea Olive ( *europaea* ) : شجرة تستوطن حوض البحر المتوسط . وهي تحمل ثمرة تشبه إلى حد ما البرقوق الصغيرة . ويستخلص الزيت من لحم *Flesh* وبذرة *Kernel* الثمرة . وهو يعتبر أفضل الزيوت في الطهي .

شجرة زيتون "أوليا أوروبية"

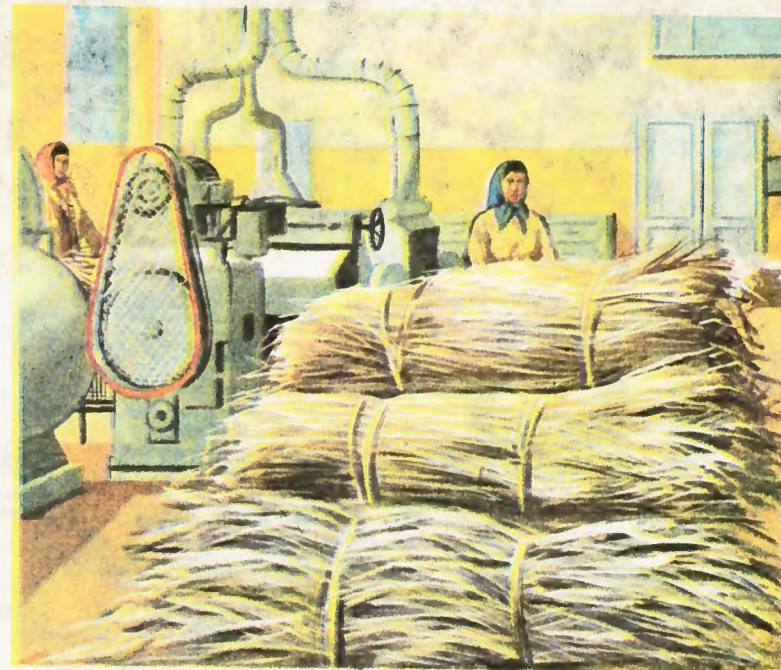
## النباتات في الصناعة

"الجزء الأول"

بدأ الإنسان في استخدام النباتات ، قبل أن يكتشف فائدة المعادن بزمان طويل ، ففي العصر الحجري الحديث Neolithic Age ، مثلاً ، ( ٨٠٠٠ إلى ٤٠٠٠ سنة مضت ) ، كان الإنسان يستخدم خيوطاً صنعت من النباتات ، وقد عرفنا ذلك من الأنية الفخارية المكتشفة ، والتي يعود تاريخها إلى هذه الحقبة ، إذ كانت تزينها صور مطبوعة ، لخيوط مجدولة . ونحن نعلم أيضاً ، أن الإنسان كانت لديه في نفس الوقت ، أقمشة منسوجة بشكل غير دقيق ، وقد وجدت قطع منها مع بعض الأدوات والأواني الفخارية ، التي يعود تاريخها إلى ذلك العصر ، مما يبين لنا أن الناس كانت عندهم فكرة ما ، منذ حوالي ٦٠٠٠ سنة ، عن الفوائد الجمّة التي يمكن أن تقدمها النباتات لبني الإنسان .

وبتقدم حضارة البشر ، عرفوا أن النباتات يمكن الاستفادة بها بعدة طرق : في الحصول على الغذاء والخشب طبعاً ، وكذا في استخراج الزيت والسكر لتحلية الطعام ، وحديثاً المطاط . وكذلك استخدمت النباتات منذ الأيام الأولى في صناعة الطب ، وما زالت بعض العقاقير الطبية الهامة ، تستخرج منها حتى الآن .

وكلما اكتشف الناس نباتات أكثر نفعاً ، كلما طوروا وسائلهم في معاملتها . وكانت كل أسرة تفعل ذلك لنفسها في بداية الأمر ، فكانوا يغزلون خيوطهم ، وينسجون أقمشهم ، ويحضرون أدويتهم من الأعشاب التي يجدهونها في الغابات والحقول . وبعد زمن ، احترف بعض الناس صناعة النسيج أو العقاقير ، وباعوا إنتاجهم . وبعد ذلك تأسست مصانع وورش صغيرة . والآن تجري معاملة المواد النباتية كلها تقريباً ، في مصانع كبيرة ، على أيدي إخصائيين يستخدمون أجهزة متقنة .



إحدى مراحل إنتاج الكتان . تترك سيقان الكتان لتتعبن بعض الشيء ، ثم تدق ، وتمشط ، بآلات خاصة





قنب

جبل ودوبار من القنب

منديل من القطن

قطن

سلة من أوراق الحلفا

حلفا

مفرش وفوط من الكتان

كتان

القنب Hemp ( *Cannabis sativa* ) :  
نبات كان يزرع أصلا في الهند ، ولكنه  
يزرع حاليا في الأجزاء الدافئة من أوروبا.  
وتؤخذ الألياف من الساق ، وتستخدم  
في صنع الأكياس والحبال . كذلك فإن  
العقار الخطير المعروف باسم الحشيش  
Hashish ، ينتج من هذا النبات .

القطن Cotton ( *Gossypium herbaceum* ) :  
أنواع أخرى غيره : أهم النباتات  
المنتجة للألياف ، وأليافه دقيقة ، تستخرج  
من زغب حول البذرة . والنبات موطنه  
الأصل آسيا ، ولكن الولايات المتحدة  
هي أكبر منتج له حاليا .

الحلفا Alfa أو حشيشة اسبارتو :  
Esparto Grass ( *Stipa tenacissima* ) :  
نبات يستوطن جنوب أسبانيا ، وأجزاء  
من شمال أفريقيا . وتستخدم أوراقه  
أحيانا في نسج السلال والحصير ، إلا أنه  
يستخدم أساسا في صناعة لب Pulp الورق.

الكتان Flax ( *Linum usitatissimum* ) :  
نبات زرع منذ أزمان بعيدة جدا ، ومن  
أليافه يصنع قاش الكتان Linen . وهو  
أهم نباتات الألياف بعد القطن ، ويزرع  
أساسا في أوروبا والاتحاد السوفيتي .

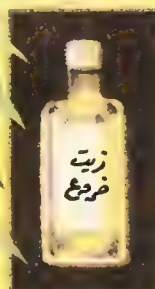


نخيل جوز الهند

الخروع Castor Oil ( *Ricinus communis* ) :  
شجرة موطنها أفريقيا الاستوائية ، ويستخدم  
الزيت الذي يستخرج من بذوره في الطب ،  
وكذا في تشحيم آلات الطائرات .

نخيل جوز الهند Coconut Palm ( *Cocos nucifera* ) :  
نخيل طويل ، ينمو على  
شواطئ المناطق الاستوائية . وثمرته بندقة  
كبيرة ثقيلة ، ذات لحم أبيض ، يجفف ،  
ويطلق عليه اسم كوبرا Copra . ويستخدم  
من الكوبرا زيت ثمين ، يستخدم في  
الطهي ، وفي صناعة الصابون .

صابون مصنوع من زيت جوز الهند



الفول السوداني Ground Nut ( *Arachis hypogaea* ) :  
نبات ذو قرون تنمو  
تحت الأرض . ويستخرج زيت من بذوره ،  
التي هي الفول السوداني المعروف .

السمن Sesame ( *Sesamum indicum* ) :  
نبات يزرع في الهند ، والمكسيك ،  
وأجزاء من أفريقيا ، والصين ، ويستخرج  
من بذوره زيت للطعام .



# الهويج ضد التورى فى القرن الثامن عشر



لوحة تمثل والبول وهو يرفض أن يرى « إذن جينكز » ، فقد عجلت «حرب إذن جينكز» بسقوطه



ويليام بيت إيرل تشاتهام ، الذى خلف والبول

فى مستهل القرن الثامن عشر ، كان تعبيراً الهويج The Whigs ، والتورى The Tories ، شاعى الاستعمال . فالتورى هم سلالة حزب القصر القديم ، أى الأنصار الموالون للكنيسة العليا ، والمتشبثون بالطقوس الدينية ، والذين يؤمنون بالحكم الملكى المطلق . أما الهويج ، فهم بوجه عام من المنشقين على الكنيسة الإنجليزية ، ومن ذوى الميول المناهضة لها ، ومن

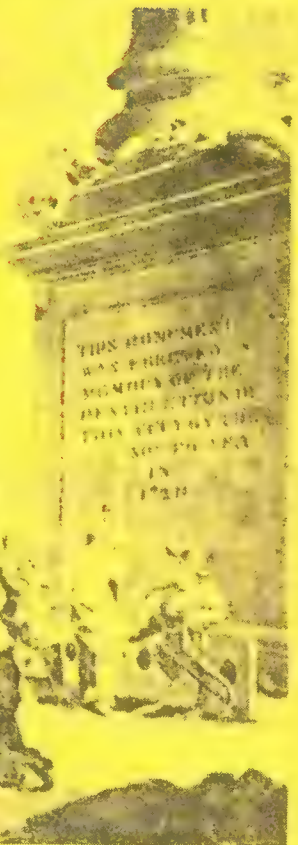
مؤيدى الحكم الملكى الدستورى ، كما أنهم خلفاء البروتستانت . والذين يساندون التورى ، هم فى الأغلب من صغار ملاك الأرض ، ومن الطبقة الأرستقراطية المقيمة فى الأرياف ، فى حين أن أنصار الهويج ، يضمون كبار الملاك .

## إقصاء التورى وإقصاء عليهم

كان من سوء حظ التورى ، أن زعماءهم من أمثال بولينجبروك Bolingbroke ، كانوا متلهفين إلى إحياء الملكية فى جون ويلكز الهجاء الهويجى الشهير ، وصاحب الفضائح أحياناً . كان من عوامل إسقاط حكومة « تورت »



هذه اللوحة التى رسمها هوجارث ، تعكس آثار « المشروع الوهمى لبحر الجنوب » ، عندما كان « الشرف والأمانة والنزاهة » من بين الجرائم . كما تبين جمهور لندن ، وهونديفم إلى المضاربة على هذا المشروع . ولقد كانت هذه الفضيحة التى صنعت مجد والبول



انجلترا ، وإعادة آل ستوارت Stuarts إلى الحكم من جديد . وبعد فشل الثورة اليقوبية Jacobite Rebellion فى سنة ١٧١٥ وفرار بولينجبروك ، للانضمام إلى المطالب بالعرش ، أصبح التورى متهمين بالخيانة ، وتحول المستقبل لصالح البروتستانت الألمان اطانوفيرين . وهذا معناه أنه يتحتم أن يكون وزراء الملك من الهويج . ورغم أن الأرجح أن التورى ظلوا أقوياء فى المناطق الريفية ، إلا أن الأسرار الهويجية الكبيرة ، هى التى كانت مسيطرة على الحكومة . أما حزب التورى نفسه ، فقد كان على وضعه القديم ، قد انطوى وانتهى أمره إلى الأبد .

## الفساد يستشري

لقد اتفق أن الظروف فى سياسة القرن الثالث عشر ، هيات لأعضاء حكومة الملك سلطات واسعة ضخمة ، فكان فى وسعهم أن يشغلوا المناصب الشاغرة فى الحكومة ، بأنصارهم الشخصيين ، وأن يستغلوا هذه الوظائف ، فى رشوة ذوى النفوذ ، الذين قد يستطيعون هم أنفسهم أن يرشحوا الكثيرين من أعضاء البرلمان . لقد كانت الأساليب السياسية ، محكومة أساساً بالفساد والرشوة : فالبلاد تزخر بالمدن المتمتعة بالحكم الذاق المحل ، وجميعها مدن يسودها الفساد ، والعنف ، والرشوة ، ومالك الأرض كدوق نيوكاسيل ، يملك أن يرشح مباشرة أحد عشر شخصاً لعضوية البرلمان ، والمستأجرون يعاقبون ، إذا هم صوتوا ضد

زعيم التورى بولينجبروك ( ١٦٧٨ - ١٧٥١ ) ، الذى كان من أنصار آل ستوارت





رغبات مالك الأرض . والعديد من الدوائر الانتخابية ، كانت مكونة من مئات قليلة فحسب من الناخبين ، مما يسهل رشوتهم . وكان تحالف الوزراء ( بمناهم من سلطة ) ، مع كبار ملاك الأرض ( بمناهم من نفوذ ) ، اتحاداً لا يمكن التغلب عليه عملياً ، وفي وسعه أن يكسب أية انتخابات ، باستثناء بعض الظروف الشاذة .

ولم يكن مؤدى اضمحلال التورى ، الافتقار إلى المعارضة ، بيد أن المعارضة الرئيسية ، كانت تصدر من الهويج أنفسهم ، الذين لم يظفروا بالمناصب ، ولكنها لم تكن معارضة مبعثها المبدأ الحزبي ، وإنما كان مشارها شقاق حزبي داخلي ، يدور حول المطامع والشخصيات ، أكثر مما يدور حول القضايا والمبادئ .

### الصراع بين الهويج

كان روبرت والبول Robert Walpole ، هو أول من انتصر في الصراع الداخلي بين الهويج ، وهو الصراع الذي كان سمة العهد الهانوفى ، فقد عارض السياسة النزاعية إلى الحرب ، التي كان يجري عليها استانهوب Stanhope الأثير عند الملك ، واستطاع أن يستغل فضيحة المشروع الهوى الخاص بالبحر الجنوبي . وفي سنة ١٧٢١ ، عين وزيراً للخزانة ومستشاراً للموارد المالية . وحتى ذلك الحين ، لم يكن

منصب رئيس الوزراء معروفاً ، ولكن الطبيعة الفاسدة للسياسة السائدة ، جعلت الأكثر احتمالاً ، هو تعيين وزير الخزانة ، وزيراً أول ، إذا ما أنشئ هذا المنصب ، وكان هذا هو ما حدث لوالبول . فيخطط مدروسة من الرشوة ، والفساد ، وشراء الذم ، استطاع أن يقضى منافسيه ، ويحل مكانهم أنصاره في المناصب الحكومية ، ولما كانت الدورة البرلمانية قائمة منذ سبع سنوات ( المرسوم السابع لسنة ١٧١٦ ) ، فقد كانت المهفة على المراكز البرلمانية حادة قوية . وبعد سنة ١٧٢٤ ، استطاع الوزير دوق نيوكاسيل ، أن يطبق بمقدرة فائقة ، وسائله في الرشوة ، وإفساد الذم .

واستمر سلطان والبول عقدين من الأعوام ، ولكن بدأت المعارضة تتكون تدريجاً ، من اصطلاح على تسميتهم « بالوطنيين » ، من أمثال كارترت Carteret ، وبيت Pitt ، وحتى نيوكاسيل بدأ يشكل



أصبح ويليام بيت ( ١٧٥٩ - ١٨٠٦ ) زعيماً للتورى

المعارضة . وفي سنة ١٧٤٢ سقط والبول ، وفي الأعوام التالية ، أخذ كارترت ، ونيوكاسيل ، وبيت ، وويلهام ، وفوكس ، يتنافسون جميعاً ويتآمرون ، في سبيل المنصب . ولكن بعد حرب السنوات السبع ، استطاع بيت أن يبرز الجميع ، وينصب رئيساً للوزراء في سنة ١٧٥٧ .

ولقد كان في حالة الحرب ، وحاس بيت ، وأجناد عام الانتصارات - كان في هذا ما ألقى مدى العفن الذي تهاوت إليه السياسة . وحتى الانتخابات كانت أقل ، والاعتراضات على التعيينات كانت أقل بدورها ، وانشغل الوزراء بالتآمر بعضهم ضد بعض ، متخذين من مصير الأمة ، تكةاً يستندون إليها في تحقيق مطامعهم ، فأصبحوا بمعزل عن الرأي العام .

ورغم هذا ، أخذت عوامل جديدة في العمل على تغيير هيكل المجتمع والسياسة ، فقد تخل التورى عن مبدأ « الحق الإلهي » ، وأصبحوا نواباً عن القلة من الدوائر الانتخابية الحرة التفكير ، كما لم يعد في استطاعة الهويج أن يستمروا في وضع الأبطال الحماة للهانوفيين . وفي نفس الوقت ، كان نمو طبقات التجار ، والبدليات الأولى للتصنيع ، من العوامل التي خلقت في المجتمع ، طبقات جديدة ، اقتحمت طريقاً وسط التجمعات القديمة لملاك الأرض .

لقد كان هناك عندئذ ضرب ما محتمل من التغيير ، وصدرت القوة الدافعة من جورج الثالث George III ، الذي أراد أن يتملص

من أسرات الهويج ، وأن يتخذ لنفسه حزباً خاصاً به : « أصدقاء الملك » King's Friends ، بغض النظر عما إذا كان هؤلاء الأصدقاء هويج متسترين ، أو توري متسترين ، إذ لم يكن لذلك أية أهمية .

وتعاقبت في ستينات القرن الثامن عشر ، وزارات مختلفة رأسها بيوت Bute ، وجرانفيل Grenville ، وروكينجهام Rockingham ، والفساد المنحل تشاتهم Chatham . وعندئذ ، وفي سنة ١٧٧٠ ، اهتدى جورج الثالث إلى رجله في شخص اللورد نورث Lord North . ووجد الهويج أنفسهم - وهم المتهسمون شيئاً صغيراً - مقصون عن الوزارة ، في حين كان جورج يستخدم جميع أساليبهم في شراء الذم ، وإفساد الضمائر . واضطر الهويج تدريجاً ، إلى اعتناق برامج معينة نادى بها ويلكز Wilkes ، مثل الإصلاح البرلماني ، ونشر مناقشات البرلمان ، والامتيازات البرلمانية ، إلى غير ذلك . وكان سوء تصرف حكومة نورث أثناء حرب الاستقلال الأمريكية ، هو الذي أدى إلى سقوط حكومته ، ورغم جهود التاج ، ذابت أغلبية نورث ، وانفضت من حوله . وفي سنة ١٧٨٠ ، أصدر البرلمان قراراً خطيراً يقضى بأن « سلطة الملك قد ازدادت ، ومازالت في ازدياد مطرد ،

وينبغي الحد منها » . وفي عام ١٧٨٢

سقطت وزارة نورث ، وتهاوى الصرح العظيم الذي شيده جورج الثالث .

ومرة أخرى أطل الصراع الغربي

الهويجي برأسه ، فقد تأمر شيلبورن

Shelburne ، وفوكس Fox ،

أحدهما ضد الآخر . وأخيراً حل

النزاع بأن تولى رئاسة الوزارة من سنة

١٧٨٣ إلى نهاية القرن ، وويليام بيت

الشاب William Pitt ، زعيم حزب

تورى جديد .

وكان التورى المنصوون تحت

لواء بيت ، يمثلون مصالح محددة ،

هي مصالح التجارة والماليين ، وكان

لهم برنامج إصلاحى مالى ، التزم به

جميع الوزراء البرلمانيين ، وهكذا أنشأ

بيت مجلس وزراء حكوى Cabinet .

وكذلك تبنى الهويج أخيراً ، مذهباً

سياً ردهم إلى السلطة - وهو الإصلاح

البرلماني ، الذي أدى إلى تدمير التركيب

السياسى في القرن الثامن عشر .



صورة كاريكاتيرية تبين شارل فوكس (١٧٤٩-١٨٠٦) في وضع خاص متميز



صورة كاريكاتيرية لموكب السيد بيل في طريقه إلى القاعة جروسرز . تبين بيت الأصغر وهو يفوز بالتأييد الشعبي من أهل المدينة





زراعة الأرز في دلتا شاو فرايا

تايلاند Thailand أو سيام Siam ، كما كانت تسمى ، تعد فريدة بين أقطار جنوب شرق آسيا ، لأنها ظلت مستقلة خلال العصر الاستعماري الأوروبي كله ، من القرن الثامن عشر حتى القرن العشرين .

وعندما امتدت مصالح بريطانيا قبل عام ١٩٣٩ من الهند إلى بورما والملايو ، كانت سيام دولة حاجزة بين المستعمرات البريطانية في الغرب ، ومستعمرة الصين الهندية الفرنسية في الشرق . وكانت سيام حتى عام ١٩٣٢ ، إحدى الدول المتبقية القليلة التي تخضع لحكم ملك مطلق السلطة ، يفعل ما يشاء . ولكن منذ ذلك التاريخ ، أصبح للملك مجلس استشاري ، ومجلس تشريعي .

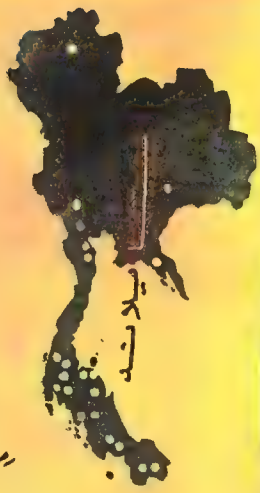
وتتكون تايلاند من أربع مناطق متميزة . فهي في الشمال والغرب جبلية ، تمتد فيها سلاسل جبلية من الشمال إلى الجنوب ، إلى الإقليم الثاني ، وهو برزخ طويل ضيق ، يربط الملايو ببقية القارة الآسيوية . وقد كونت هذه الجبال حدودا طبيعية مع بورما ، نظرا لوعورتها ، وصعوبة اختراقها . وإلى الشرق والجنوب من هذه الجبال ، يقع إقليمان متناقضان : أحدهما وادي شاو فرايا Chao Phraya ورافده الخصب ، وهو أهم أنهار تايلاند . وإلى الشرق منه ، هضبة كورات Korat ، وهي إقليم خشاش يميل إلى الجفاف ، ويصرف مياهه شرقا نحو نهر ميكونج Mekong .

### إحصائيات

المساحة : ٥١٤,٠٠٠ كيلومتر مربع  
السكان : ٣٤,١٥٢,٠٠٠ نسمة (إحصاء ١٩٧٠/٤)  
العاصمة : بانجوك (٢,٠٤٠,٠٠٠ نسمة)  
الاسم : سيام سابقاً ، ثم تغير إلى تايلاند عام ١٩٤٩  
العملة : ١ باهت = ٤,٥ دولار  
الديانة الرئيسية : البوذية

### خريطة لموارد المعدنية

يوجد في تايلاند عدد من المعادن بكميات قليلة ، غير أن القصدير والتنجستن ( ولفرام ) يوجدان بكميات تجارية وفيرة . ويوجد معدن القصدير في جنوبي تايلاند ، إلى الجنوب من برزخ كرا Kra ، إلا أن إنتاجه أقل من إنتاج القصدير في الملايو . وتستخرج الأحجار الكريمة مثل الياقوت الأحمر والياقوت الأزرق من أنحاء قليلة .

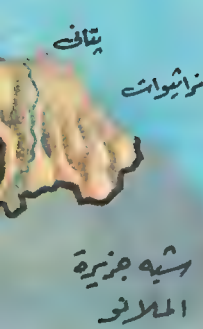
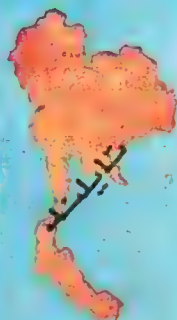


### الموارد

السلع المصنوعة  
الآلات  
الكيميائيات

### الصادرات

الأرز ، المطاط  
السكر ، التيك ،  
القصدير ، التنجستن





# تايلاند

مياه الفيضان ، أو لرفع مستوى الماء صناعيا ، باستخدام السدود . وكان الأمر ، تبعا لذلك ، يتوقف على كمية المطر التي تسقط أثناء فصل المطر ، وعلى طول هذا الفصل . ولما كان أهم محصول في البلاد ، وهو محصول الأرز ، يعتمد على طول فترة الفيضان ، وعلى كميته ، فقد كان خطر قلة الماء ، أو انهيار محصول الأرز ، قائما باستمرار ، ولاسيما في المناطق التي تقع على حواف السهل المزروع أرزا .

## الزراعة

إن زراعة الأرز ، هي حتى الآن أهم عمل في تايلاند . غير أنه لا تصلح لزراعته سوى ربع مساحة البلاد . ورغم هذا ، فمحصول الأرز من الوفرة ، بحيث يغطي حاجة السكان جميعا ، ويترك فائضا يصدر لأقطار جنوب شرق آسيا الأخرى . أما ثلاثة أرباع مساحة البلاد الأخرى ، فتغطيها الحشائش والأدغال ، حسب تضاريس الأرض ونوع المناخ . ويربى عدد كبير من الماشية في هضبة كورات الجافة . وقد قامت في جنوبي تايلاند ، مزارع المطاط في السنوات الأخيرة ، ويحتل المطاط المرتبة الثانية في قائمة التصدير بعد الأرز . كما يزرع قصب السكر ، والطباق ، والقطن .

## غابات التيك في تايلاند

تكون غابات التيك ، الغطاء النباتي الطبيعي في الجبال الشمالية . ومن ثم كانت هذه المنطقة ، منذ وقت طويل ، مصدر أخشاب هام . وتقطع الأشجار عادة في الفصل الجاف ، ثم تسحب القيلة حتى أقرب نهر . وعندما يأتي الفيضان ، تحملها مياهه إلى مناشر الخشب أو الموانئ ، وينقل معظم التيك عن طريق ميناء شاو فرايا حتى بانجوك ، كما تنقل كميات صغيرة أيضاً عن طريق نهري سالوين وميكونج . ومن الضروري غرس أشجار صغيرة جديدة ، لكي تحل محل ما قطع من أشجار ، ولكي تحفظ التربة من الانهيار ، وحتى لا تنجرف من سفوح التلال التي قطعت أشجارها .



المعبد الملكي وات فرا كيو في بانجوك . وقد شيد عام ١٧٨٥ ، وأعيد ترميمه في مناسبات عديدة

## المناخ

يقرب الجزء الجنوبي من تايلاند من خط الاستواء ، اقترابا يجعله دفيئا رطبا طول أيام السنة . أما في بقية أنحاء البلاد ، فالمناخ أقل تنوعا ، ولكن ثمة تناقضا كبيرا بين كمية الأمطار التي تسقط في الفصول المختلفة ، وبين مختلف الأماكن . وتتميز تايلاند بفصلية المطر ، بسبب الرياح الموسمية الآسيوية . فطر الصيف يبدأ مبكرا في شهر مايو ، ويستمر حتى نوفمبر . ولا يسقط من المطر شيء يذكر ما بين نوفمبر وأبريل ، اللهم إلا في أقصى الجنوب . ويمتاز المناخ أيضاً بالذبذبة الكبيرة في كمية المطر السنوي من عام إلى آخر .

## السهل الأوسط

ينبع مينام ( نهر ) شاو فرايا من مرتفعات شمال سيام ، غير أن قمم هذه المرتفعات ، أدنى من أن تغطيها الثلوج الدائمة ، ولذلك فكمية أمطار هذا النهر تنذبذب بصورة ملحوظة مع الفصول ، وأيضاً من عام إلى عام . ويبدأ النهر في الفيضان عادة ، بعد بداية موسم الأمطار بشهر واحد . ويبلغ الفيضان ذروته في شهر أكتوبر أو نوفمبر ، وفي هذه الأثناء ، تملأ مياه الفيضان ، متاهة من المساليل والمجاري المائية الصغيرة ، كاتماً قنوات الري ، التي تتقاطع في دلتا شاو فرايا . وقد بذلت في الماضي محاولات قليلة لتخزين

## العمران

يتكون السكان غالباً من فلاحين ، يعيشون في السهل الفيضي الخصب . وهؤلاء تنظم الأنهار حياتهم تنظيمياً يكاد يكون تاماً . ويعيش كثير منهم على ضفاف الأنهار ، في بيوت مقامة على أعواد لتقيها غائلة الفيضان ، بينما يعيش غيرهم في عوامات . ولا تزال الأنهار هي وسيلة المواصلات الأولى ، غير أنه قد أنشئت سكة حديدية ، وطرق عديدة ، تربط بانجوك Bangkok ببقية أجزاء البلاد .

خريطة تايلاند الطبيعية

العمران في أحد المجاري المائية العديدة في دلتا نهر شاو فرايا





# السياتك

على نسبة عالية من الكربون ، نتيجة تلامسه مع الكوك في الفرن العالي ، مما يجعل الحديد صلباً وقصفاً Brittle جداً ، وعلى ذلك لا يمكن لحامه . وهذا الحديد الزهر Pig الخام ، لا يكون مفيداً للأغراض الإنشائية .

وفي حوالى عام ١٨٦٠ ، ابتكر سير هنرى بسمير Sir Henry Bessemer طريقة لتنقية الحديد . ثم أضاف الكربون ، وفلزات مختلفة ، إلى الحديد لتحويله إلى السياتك التى يطلق عليها اسم عام هو الصلب Steel - أهم المواد الأساسية في الصناعة الحديثة . وفي طريقة بسمير ، يصب الحديد الخام في محول Converter . ثم ينفخ تيار قوى من الهواء ، أو الهواء والغاز ، خلال الحديد من ثقوب موجودة في قاع المحول . ويؤدى هذا النفخ ، إلى احتراق الكربون الزائد . ويمكن للحديد النقي ، أن يحصل على المقدار الصغير من الكربون اللازم ، بإضافة النسبة المضبوطة منه بعناية . ويمكن بالتحكم في فترة النفخ Blowing Time والإضافات Additives ، في المرحلة النهائية ، الحصول على تشكيلة واسعة من أنواع الصلب .

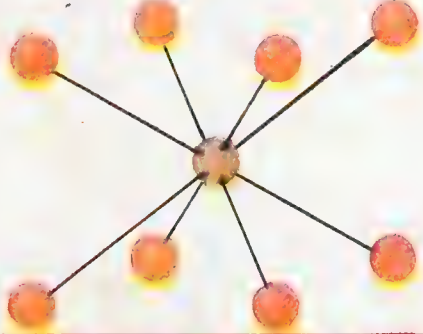
وتوجد حالياً عدة طرق أخرى لتحويل الحديد الزهر الخام إلى صلب ، وتعتمد كلها على نفس مبدأ حرق الكربون الزائد والشوائب Impurities الأخرى التى يلزم التخلص منها ، وإضافة العناصر المطلوبة .

## سياتك جديدة لأغراض جديدة

تتطلب صناعة الطيران باستمرار ، مواداً آمنة وأخف وزناً . والألومنيوم ، وهو فلز خفيف جداً ، يعيبه أنه غير متين ، ولا يقاوم درجات الحرارة العالية . ولكن فيلم Wilm ابتكر في عام ١٩١١ السبيكة الممتازة المعروفة باسم « الدورالومين » Duralumin . وهذه السبيكة تكاد تكون في متانة الصلب الطرى Mild Steel ، وفي خفة وزن الألومنيوم . وهي تحتوي على ٣.٥ إلى ٥.٥ في المائة من النحاس ، و٤.٥ إلى ٥.٧ في المائة من المنجنيز ، و٤.٥ إلى ٥.٧ في المائة من المغنسيوم ، وحوالى ٤.٥ في المائة من السليكون ، وما لا يزيد عن ٥.٥ في المائة من الحديد . والحديد والسليكون لا يضافان ، ولكنهما موجودان في الألومنيوم . ولقد أجريت البحوث على سياتك مماثلة . وبحلول عام ١٩٣٠ ، ابتكرت شركة رولز رويس Rolls-Royce سياتك الألومنيوم خاصة لأجزاء المحركات . وتبعاً لذلك ، نتج عن إنقاص وزن الكباس ، تقدم رئيسى في تحسين محرك الاحتراق الداخلى Internal Combustion Engine .

وكانت هذه السياتك ، وتحتوى على ٢.٢٥ في المائة من النحاس ، و١.٣ في المائة من النيكل ، و١.٦ في المائة من المغنسيوم ،

سبيكة مكعبة للنحاس الأصفر - تشكل ذراته بنسب  
« برتقالية » خطاً منتظماً هو ذرة الزنك « مارتيت » .



تستعمل سبيكة الألومنيوم - نحاس متينة وخفيفة في الطائرة VC10

يتحدث كثير من الناس ، في وقتنا الحاضر ، عن السياتك كما لو كانت جديدة ، والعديد منها جديد حقاً . ولكن رجالاً ما ، كان يعيش فيما قبل التاريخ بالشرق الأوسط ، هو الذى اكتشف أنه بخلط الفلزين ، النحاس والقصدير ، يمكنه صنع مادة أكثر صلابة من أى من الفلزين ، ولذلك تكون أفضل بكثير ، لصنع العدد والأسلحة . لقد اكتشف البروز ، أقدم سبيكة عرفها الإنسان .

## ماهى السبيكة ؟

السياتك ليست مجرد خلطات بسيطة للفلزات . فالبروز ، مثلاً ، لا يمكن فصله إلى حبيبات من القصدير ، وحبيبات من النحاس ، بنفس الكيفية التى يفصل بها خليط من الملح والسكر . إن السياتك محاليل جامدة Solid Solutions لفلز ما ، متداوب في فلز آخر . فكثير من الفلزات تتداوب في فلزات أخرى ، مثلاً ، النحاس نقطة انصهاره ١٠٨٣ درجة مئوية ، ولكنه يتداوب في الفضة المصهورة ، عند أقل من ١٠٠٠ درجة مئوية ، كما يذوب السكر في الشاي .

وخواص هذه المحاليل الجامدة ، تختلف عن خواص الفلزات التى تحتوى عليها . وتعتمد البنية الذرية Atomic Structure للسياتك ، على الكيفية التى يبرد بها الفلز المصهور ؛ وعندما يتجمد فلز مصهور ، فإن ذرات الفلز ترتب نفسها في نمط Pattern منتظم ، أو شبكة Lattice لتكوين بلورات Crystals . وإذا أجرى تبريد لمحول منصهر لفلزين بسرعة ( عملية سقاية أو تسقية Quenching ) ، فإن الذرات في المادة الجامدة ، تتخالط عشوائياً في الشبكة . ولكن إذا بردت السبيكة المصهورة ببطء ، فإن الذرات المختلفة ترتب نفسها عادة بانتظام ، في نطاق النمط الكلى . وعلى سبيل المثال ، إذا أجريت تسقية خليط يحتوى على نسب متساوية من النحاس والزنك ، فإن الذرات ستترتب عشوائياً في شبكة مكعبة ، مع وجود ذرة في مركز كل مكعب . وإذا برد هذا السائل ببطء ، فستتكون الشبكة المكعبة من ذرات نحاس ، وتكون الذرات في مركز كل مكعب ذرات زنك . وبنية Structure هذه السبيكة - النحاس الأصفر Brass - من أبسط أنواع السياتك ، ويحتوى كثير من السياتك على أكثر من فلزين ، بعض منها يوجد بنسب ضئيلة - وتكون بنيتها الذرية ، بالغة التعقيد .

## الصلب - المادة الرئيسية للصناعة

يحتوى الحديد المنتج في الفرن العالي Blast Furnace

منظر رهيب لمحول بسمير ، أثناء عملية النفخ التى تحرق الكربون الزائد في الحديد





١٠٤ في المائة من الحديد ، ١٠١ في المائة من التيتانيوم ، ٥٠ إلى ١٠٢ في المائة من السليكون ، المتداوية في الألومنيوم . واستلزم استعمال فلزات تتفاعل كيميائياً ، مثل الألومنيوم والمغنسيوم ، تطوير أفران خاصة ، تعمل في جو خال من الهواء . وهذان الفلزان والفلزات المماثلة ، تحترق بسرعة ، مكونة أكاسيدها إذا سمح للهواء أن يتلامس معها وهي منصهرة .

ومع ابتكار المحرك النفاث Jet Engine ، تطلب مهندسو الطيران معادن تقاوم درجات حرارة عالية ، تصل إلى ٨٢٠ درجة مئوية . ومع ذلك ، لا تتناقص متانتها تحت الإجهادات Stresses العالية . ويحتاج علماء الفضاء حالياً ، معادن تقاوم درجات الحرارة التي تصل إلى ١٧٠٠ درجة مئوية ، عند عودة مركبة الفضاء إلى جو الأرض . ولقد استعملت في البداية أنواع الصلب المقاوم للصدأ Stainless Steels المحتوية على الكروم ، والنيكل ، والتنجستن ،

أخذ عينة من فرن حتى على التردد ، لاختبار التركيب الكيميائي للبيكة

### تأثير نسبة الكربون على الصلب

الكربون %	أغراض استعمال الصلب	المحامي
١٠٤	المبارد ، وعدد تشغيل النحاس الأصفر	لا يلحم
١٠١٥	المنافيق ، وعدد القطع ، وقوالب التشكيل والسبايك	يلحم مع العناية
١٠٠٥	مجارى الكريات ( في الكراسي ) ، وعدد تشغيل الخشب	يلحم مع العناية
٠٧	منافيق المناجم ، والمطارق ، وعدد الحدادة	يلحم بسهولة

### التغيرات في تركيب حديد زهر مخفي في محول بسمر

فترة التسخين	الكربون %	السليكون %	المنجنيز %	الكبريت %	الفوسفور %
حديد زهر خام / صفر	٣٣٥	٠٤٨	٠٨٥	٠١٨	٢٠٠
٦ دقائق	١٣٦	٠٠١	٠٤٥	٠١٣	١٧٩
٩ دقائق	٠٠٩	٠٠١	٠٥٢	٠١١	١٤٤
١٢ دقيقة	٠٠٢	٠٠١	٠٣٤	٠٠٨	١١١
١٥ دقيقة	٠٠٢	٠٠١	٠٢٣	٠٠٨	٠٠٧
صلب جاهز	٠٢٦	٠٠٣	٠٨٨	٠٠٦	٠٠٩

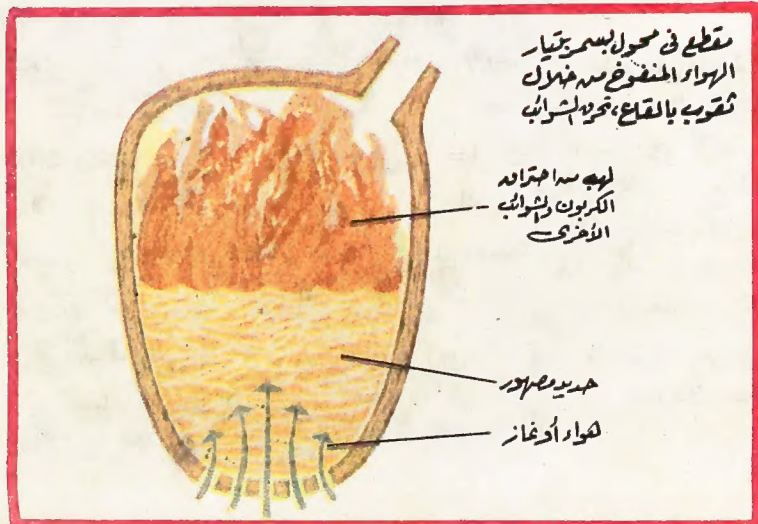
فرن تفريري لإنتاج السبايك . تقاس درجة الحرارة بجهاز بصري



والموليدم ، وكانت الأسباب الرئيسية لانخفاض متانتها هي وجود شوائب وفجوات هوائية صغيرة بها . وفي حوالى عام ١٩٤٧ ، ابتكر فرن تفريري Vacuum Furnace في الولايات المتحدة . وفي هذا النوع من الأفران ، يتم طرد كل الهواء منه ، ويسخن المعدن بإمرار تيار كهربائي على التردد من حول خارج الفرن ، في ملفقات خاصة مبردة . ويتسبب ذلك في تولد مجالات مغناطيسية وكهربائية قوية جداً في المعدن عند منتصف الفرن ، وهي لا تؤدي فقط إلى تسخين المعدن حتى ينصهر ، بل وتعمل على تقليب المعدن المصهور . ولقد استعمل أول فرن تفريري في إنتاج التيتانيوم النقي ، وهو فلز آمن من الصلب ، ولكنه في حفة وزن الألومنيوم ، وسرعان ما استعملت هذه الأفران في إنتاج سبائك بالغة النقاء ، لا تحتوي إلا على الفلزات المطلوبة ، وخالية من أى هواء متداوب . وهذه السبائك تستعمل في الطائرات ، وصواريخ الفضاء ، ومحطات القدرة النووية ، حيث تلزم معادن نقية جداً .

وبالرغم من اشتداد الطلب على هذه السبائك النقية الجديدة ، فلا يزال الطلب متزايداً على السبائك الأقدم ، وخاصة سبائك النحاس والنيكل .

ولا يزال البرونز ، وهو أقدم السبائك ، يستعمل على نطاق واسع للمحامل (الكراسي) Bearings ، والمضخات ، والتروس ، والمسامير ، والصواميل ، في حين قد يأتي النحاس الأصفر في المرتبة الثانية ، بوصفه أهم سبيكة للأغراض الهندسية بعد الصلب . وأهم سماته هي متانته ، ومقاومته للتآكل ، وخاصة من ماء البحر . والنيكل مكون Constituent رئيسي لسبائك عديدة ، حيث يكون النحاس غالباً هو المكون الرئيسي الثاني ، كما في السبيكة النيكلية النحاسية Cupro-nickel ، وسبيكة كونستانتون Constanton ، ومعدن مونل Monel Metal . وهو أيضاً أحد المكونات الرئيسية لكثير من العملات « الفضية » ، التي لا تحتوي منذ سنوات عديدة على أى فضة . وهي تصنع من سبيكة نيكل مع النحاس الزنك . كذلك يستعمل النيكروم Nichrome ، وهو سبيكة تحتوي على حوالى ٨٠ في المائة نيكل ، ٢٠ في المائة كروم ، في صنع عناصر التسخين Heating Elements بالسخانات الكهربائية .







ويعتبر كتابه « التصريف » بمثابة الموسوعة العلمية ، مما يدل على عظم نجاح مدرسة المجريطى .

ومن أنواع علوم الحيل التي اشتغل بها ( المربعات السحرية ) ، وكانت من قبل تستغل في التنجيم ، وفي الشكل نوع من هذه المربعات .

٦	١	٨
٧	٥	٣
٤	٩	٢

وكان يعتقد أن لمجموعات الأعداد خواص لا تتوفر لمفرداتها ، إلا أن الغرض منها كان مجرد التسلية الفكرية ، والمتعة العقلية .

وعن طريق الأندلس ، انتقلت الحروف العربية الخاصة بالترقيم إلى أوروبا ، وهي مرتبة على أساس الزوايا ، ونحن نسميها اليوم ( خطأ ) الحروف الأفرنجية .

### أهم مؤلفاته

١ - رتبة الحكم ( في الكيمياء ) . وهذا الكتاب من أهم مصادر تاريخ علم الكيمياء في الأندلس .

٢ - غاية الحكم ( في السيميا ) ، وقد ترجم إلى اللاتينية في القرن الثالث عشر الميلادي ، بأمر من الملك ألفونسو .

والمعروف أن ابن خلدون ، رجع إلى هذين الكتابين في كتابة بعض موضوعات مقدمته ، إذ أن كتاب رتبة الحكم من مراجع تاريخ علم الكيمياء في بلاد الأندلس .

٣ - كتاب اختصر وأجمل فيه تاريخ الفلك المشهور البتاني ( ٨٥٤م - ٩٢٩م ) ، صاحب كتاب ( الزيج الصابي ) .

٤ - تنسب إليه طائفة من رسائل إخوان الصفا ، إلا أن ذلك استبعد ، ولكن الغالب أنه عمد إلى تبسيط بعض تلك الرسائل ، وتخليص بعضها من التعقيدات .

## أبو القاسم المجريطى "عالم الرياضه والكيمياء"

### أهم أعماله

للمجريطى أبحاث عديدة عظيمة القيمة في مختلف فروع الرياضه مثل الحساب ، والهندسة ، وله رسالة في آلة الرصد المعروفة باسم ( الأسطرلاب ) . ومن العلوم التي درسها كذلك ، علم الكيمياء ( والسيميا ) .

واهتم المجريطى كذلك ، بتتبع تاريخ كثير من الحضارات القديمة ، وما تمخضت عنه جهود الأئمة من مكتشفات ، ساعدت على تقدم ركب الحضارة ، وانتشار العمران ، وازدياد معرفة الإنسان ، ولو بمعدلات صغيرة لا يمكن مقارنتها بمعدلات عصر العلم ، لأسباب عديدة بطبيعة الحال .

ومن الدراسات الهامة التي اهتم بها المجريطى ، علم البيئة ، وتأثير النشأة ، وعناصر البيئة الطبيعية على الكائنات الحية من حيوان ونبات .

### مدرسته

للمجريطى مدرسة كبيرة ، قوامها العديد من طلاب العلم المريدين ، مثل الزهراوى الطبيب الجراح ، وفخر الجراحة العربية ، وهو لا يقل قدرا عن كل من الرازى وابن سينا بصفة عامة ، مع اختلاف التخصص الدقيق على حد تعبيرنا الحديث . ومن طلبته كذلك الغرناطى ، والكرمانى ، وابن خلدون ، وهذا الأخير نقل عن أستاذه في بعض فصول مقدمته ، التي تعتبر أساس دراسة التاريخ وفلسفته . ويقال إن الزهراوى عمل طبييا في أيام حكم عبد الرحمن الثالث ، وكان يستعين بالآلات في إجراء العمليات .

### تاريخ حياته

ولد أبو القاسم سلمه بن أحمد المجريطى بمدينة مدريد بأسبانيا (الأندلس) ، في منتصف القرن العاشر الميلادى ، أى عام ٩٥٠ م . ( ٣٤٠ هـ ) ، وتوفى عام ١٠٠٧ م . ( ٣٩٧ هـ ) عن سبعة وخمسين عاماً . ولع بدراسة العلوم الرياضيه ، عن استعداد طيب ، حتى صار إمام الرياضيين في الأندلس ، كما اشتغل بالعلوم الفلكية .

وعلى الرغم من اهتمامه وعنايته بأرصاد الكواكب ، وشغفه البالغ بدراسة المحسبى كتاب بطليموس الذى ترجم إلى العربية ، وله فيه شروح مطولة ، نقول على الرغم من ذلك ، وقفت أعمال هذا العالم العربى الأندلسى الجليل ، في مجال الفلك عند حد حساب الزمن وعمل الجداول الفلكية ، شأنه في ذلك شأن سائر علماء الفلك في عصره ، فهم لم يتخطوا هذه الحسابات التي تهم المسلمين في تحديد أوقات الصلاة ونحوها ، إلى مرحلة التعرف على الحركة الظاهرية لأجرام السماء ، واعتبار أن السماوات من موجودات عالم الحس التي تخضع للرصد والتتبع ، وليست من المهمات التي لا سبيل إلى دراستها . والذي حال دون البحث عن أصل المجموعة الشمسية ونشأتها مثلا ، ربما هو الخلط بين عالمى الطبيعة وما وراء الطبيعة . ولقد عنى المجريطى بزيج الخوارزمى ( أو جداوله الفلكية ) ، وزاد عليه ، ( الزيج كلمة فارسية معناها الجداول الفلكية ) .



## كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج. ٢٠٠ : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب. ١٥٥٧٤٥

مطابع الأهرام القاهرة

## سعر النسخة

٢٠٠ ج. -	١٥٠ فلس	١٥٠ فلس	٢٠٠ ج. -	١٥٠ فلس	٢٠٠ ج. -
لبنان -	١٤٥ ق. ن	١٤٥ ق. ن	لبنان -	١٤٥ ق. ن	١٤٥ ق. ن
سوريا -	١٥٠ ق. س	١٥٠ ق. س	سوريا -	١٥٠ ق. س	١٥٠ ق. س
الأردن -	١٥٠ فلس	١٥٠ فلس	الأردن -	١٥٠ فلس	١٥٠ فلس
العراق -	١٥٠ فلس	١٥٠ فلس	العراق -	١٥٠ فلس	١٥٠ فلس
الكويت -	٢٠٠ فلس	٢٠٠ فلس	الكويت -	٢٠٠ فلس	٢٠٠ فلس
البحرين -	٢٥٠ فلس	٢٥٠ فلس	البحرين -	٢٥٠ فلس	٢٥٠ فلس
قطر -	٢٥٠ فلس	٢٥٠ فلس	قطر -	٢٥٠ فلس	٢٥٠ فلس
دولة -	٢٥٠ فلس	٢٥٠ فلس	دولة -	٢٥٠ فلس	٢٥٠ فلس



مختار للمثال عبد القادر رزق

مجالا تشكيليًا لم يطرق من قبله في فننا الحديث . وهو قد جمع ما في التراث المصري من قيم ، وما حمله العصر من تيارات حديثة ، فتحت لفن النحت صورا جديدة من التعبير .

## بعد الخمسينات

على أن التطور يمضي بعد الخمسينات حيثما ، فنرى جيلا جديدا يحاول أن يقصيف إلى النحت المعاصر صورا جديدة ، بعضها امتداد للخط الذي بدأ في العشرينات ، ويتمثل ذلك في أعمال بعض النحاتين أمثال محي طاهر ، الذي عني بمعالجة موضوعات من الحياة اليومية في رقة ، ورهافة ، وإدراك للقيم النحتية . . وبعضهم تخطى الحديث والموضوع ، وإعادة خلق التراث بلغة معاصرة ، إلى عالم «الجوهر النحتي» ، يستخرج من الخامات لغتها ، ويجرد عالمه من الحدث لتمثل المطلق .

إن أعمال آدم حنين ، من البشر ، والطيور ، والحيوانات ، تشكل هذا العالم النحتي المميز . ويمثل أحمد عبد الوهاب اتجاهها آخر ، ورؤية تطلعت إلى التراث ، ولكنها صهرته ، وصاغت عالما خاصا من الصفاء النحتي .

ويعبر محمد هجرس ، تعبيرا تراجميا عن قنن الإنسان ومأساته ، في منحوتات مشحونة

المقاومة العربية للمثال جمال السجيني

حارس الحقوق للمثال مختار





" CONOSCERE " 1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan  
1971 TRADEXIM SA - Genève  
autorisation pour l'édition arabe  
الناشر: شركة تراكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

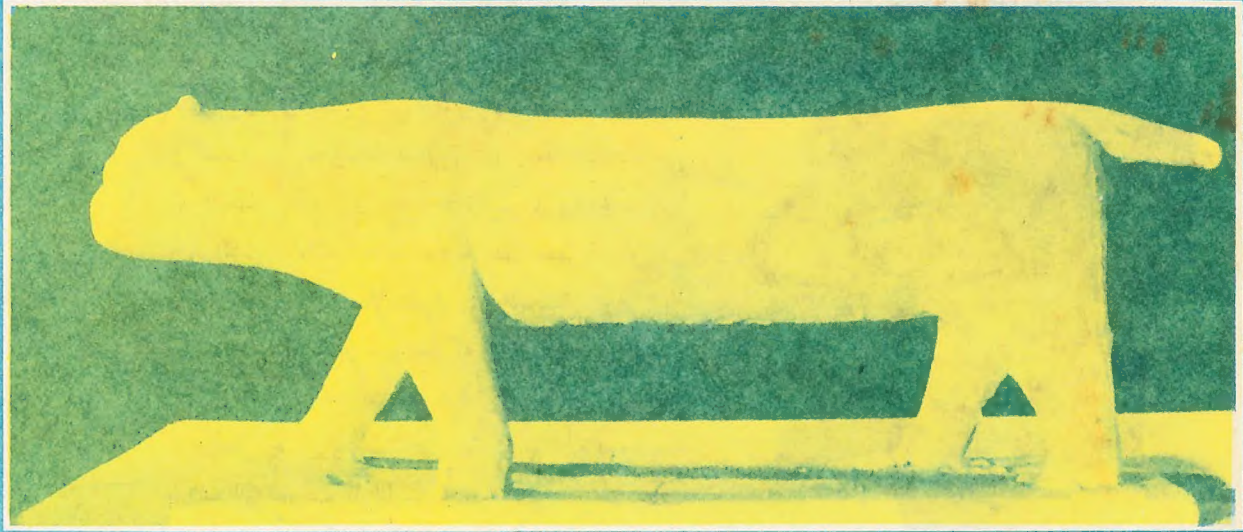
- نوتردام دي پارى وبناء الكاتدرائيات .
- سرى لاسكا "سيلان" .
- تاريخ القنص في أوروبا الغربية .
- النباتات في الصناعة " الجز الشاف " .
- كوبا وهسپانيولا : من الناحية الطبيعية .
- شخصيات شكسبير .
- القنبلة الهيدروجينية .
- اديسون وستيل .

- الرومانسية .
- كوريبيا .
- حربية الكلمة والتعبير .
- النباتات في الصناعة " الجز الأول " .
- الهوليج ضد التوروك في القرن الثامن عشر .
- تاييلاند .
- السبائك .
- أبو القاسم المجريطي " عالم الرياضة والكيمياء " .

رضا ، وزوسر مرزوق ، وغيرهما من جيل الشباب ، على اختلاف في مصادر التأثير ، ولغة التعبير المجردة .

وتتلاقى الآن في قلب جيل واحد ، اتجاهات متباينة ، من استلهاهم الفن الشعبي والفنون البدائية ، إلى استلهاهم عصر الفضاء ، ومن إحياء التراث ، إلى التمرد عليه ، ومن التشخيص ، إلى التجريد .

غير أن النحت فن صعب المراس ، يتطلب قدرا كبيرا من المعاناة والتضحية . ومن هنا كان حصاد هذا الفن في مصر ، منذ أوائل العشرينات حتى الآن ، أقل من حصاد الفنون الأخرى ، وإن كان مثاقيل مصر قد خاضوا مثل مصوريها ، تجارب التشكيل ، ومضوا في عوالمه . وما زال الأفق فسيحا أمامهم ، ولكنه يتطلب إفساح المجال لهم ، ليخرج النحت إلى الأماكن العامة ، والهواء الطلق ، ويجد لأعماله منطلقا .



قط من أعمال المثال آدم حنين

بالتوتر والصراع .  
وانعكس إيقاع الحياة في سرعته وتأثره على أعمال جيل هذه الحقبة ، وتدافعت الاتجاهات والمذاهب ، كما تعددت مصادر التأثير ، فرأينا اجتهادات في تخوير الشكل الفني عند عمر النجدي ، وحسن العجاني ، وعبد الحميد الدواخلي ، ومحمد رزق ، وغيرهم .

بينما بدأ النحت المصري يعرف خامات جديدة عرفتها أوروبا من قبل ، بسبب سيطرة الآلة على الحياة ، فحل الحديد ، ومخلفات الإنتاج الصناعي ، والأسلاك ، محل الرخام والحجر ، واستطاع بعض الفنانين المصريين ، أن يستخدموا هذه الخامات بذكاء ، وأن يصوغوا منها أشكالاً تمثل ملمحا من ملامح العصر ، من هؤلاء صلاح عبد الكريم ، وأحمد رشيد ، ورمضان تايب .

وقد دخل التجريد إلى عالم النحت ، فرأينا الشكل المجرد عند صالح



البومة للمثال صلاح عبد الكريم

